BIBLIOTECA CULTIVATORULUI ROMAN

ELEMENTE

DE

ECONOMIE RURALA

PENTRU

Uzul agricultorilor şi şcolilor de agricultură

VOLUMUL I

MIJLOACELE DE EXPLOATARE AGRICOLĂ

DE

Dr. N. O. POPOVICI-LUPA

AGRONOM

PROFESOR DE ECONOMIE RURALĂ ŞI ESTIMAŢIUNI AGRICOLE LA ŞCOALA SUPERIOARĂ DE AGRICULTURĂ DELA HERĂSTRĂU

FOST ŞEF AL SERVICIULUI AGRONOMIC AL CASEI RURALE

FOST CULTIVATOR, FOST INSPECTOR AL ŞCOALELOR DE AGRICULTURĂ

EDITIA II

Revăzută şi complectată

Tipărită în 3.000 exemplare

BUCUREŞTI

Editura Librăriei „UNIVERSALA“ Alcalay & Co.

27 — CALEA VICTORIEI, — 27

— 1925 —

c 32503. — D-r N. O. Popovici-Lupa. — Ec. Rurală

G59
1383-2

DIN PREFAȚA LA EDIȚIA I

Deşi literatura noastră agricolă nu este cu totul lipsită de manuale de economie rurală [1]), am crezut totuş folositor, a dà la lumină materialul ce îmi serveşte de bază la predarea lecţiunilor de economie rurală la şcoala de agricultură dela Herăstrău.

Motivele cari m'au îndemnat la aceasta sunt următoarele:

1. După o experienţă de 13 ani de profesorat, socotesc că conţinutul şi forma acelor lecţiuni au ajuns la închegarea îndestulătoare, spre a puteà fi date publicităţii şi împărtăşite astfel unui cerc mai mare şi mai interesat, decât acel mărginit ia cei patru pereţi ai clasei.

2. Prefacerea prin care trece actualmente agricultura Ţării Româneşti, reclamă împrăştierea cât mai largă şi a cunoştiinţelor de economie rurală.

Intr'adevăr, ca urmare a legiuirilor agrare dela 1907 încoace, a convenţiei vamale cu Austro-Ungaria şi a scumpirii terenurilor agricole, se produc şi se vor accentuà din ce în ce mai pronunţat, importante schimbări în agricultura noastră, nu numai în ce priveşte technica lucrărilor, dar şi cu privire la organizarea şi conducerea expolataţiilor agricole, chestiuni cari tocmai fac obiectul economiei rurale. O nouă carte ca o contributiune mai mult — fie cât de slabă — la studiul unor atari chestiuni, am socotit că nu poate fi decât binevenită.

S'ar obiectà, că această carte, redând numai nişte lecţiuni teoretice, ar puteà să servească prea puţin agricultorilor noştri

---

1) *Dr. G. Maior* „Manual de agricultură raţională", vol. IV economia rurală, etc., 706 pag. Buc. 1900.

I. G Botez, Manual elementar de economie rurală, etc., ed II. 168 pag., Bucureşti 1911.

practici. Nu mă tem de aşà ceva, mai întâi pentrucă gustul de a citi, chiar teorie agricolă, se răspândeşte din ce în ce şi la noi, şi apoi pentrucă agricultorii practici, cu bunul lor simţ, ştiu să aleagă din orice teorie ceeace convine împrejurărilor fiecărui.

Afară de aceasta, deşi în agricultura noastră este încă multă uniformitate, totuş din cauza prefacerilor prin care trece ea, nu avem încă *tipuri de organizare*, care fiecare în parte să fie statornic valabile pentru o serie mai lungă de ani, iar în totalitatea lor să constitue o *economie rurală, specific românească*, bazată pe legi şi principii indiscutabile.

De aceea mi-am dat osteneala de a localiză — pe cât am putut — preceptele de economie rurală, aplicându-le la Ţara noastră, şi întru aceasta folosind experienţa şi observaţiunile culese din diferite părţi ale Ţării. Pentru cei pretenţioşi, aceasta să fie nota originală a cărţii de faţă, care ca plan general şi ca expunere este în mare parte o prelucrare în măsură mult redusă a cărţii vestitului economist rural, *Dr. Th. Freiherr v. d. Goltz: Handbuch der landwirtschaftlichen Betriebslehre* (manual de economie rurală), ed. II, Berlin 1896, carte pe care o socotesc ca cea mai bună din câte cunosc.

Am împărţit materia în două volume: Volumul I-iu — cel de faţă — cuprinde partea I a economiei rurale: *mijloacele de exploatare*. Volumul al II-lea, care va urmà în curând, — va cuprinde: partea a II-a — *organizarea întreprinderilor agricole*, şi partea a III-a — *conducerea exploataţiilor rurale*, precum şi o parte specială despre *taxaţiuni sau estimaţii agricole*.

Cartea va fi având lipsuri şi greşeli, faţă de care nădăjduesc că cititorii vor fi îndulgenţi şi mi le vor aduce la cunoştinţă, atât spre folosul meu, cât şi spre a le îndrepta mai târziu, la o eventuală ediţie nouă.

AUTORUL

Bucureşti, August 1912.

PREFAŢĂ LA EDIŢIA II

Chear dacă prima ediţie nu s'ar fi sfârşit, reeditarea acestei cărţi ar fi fost impusă de progresele realizate în răstimp de economia rurală ca ştiinţă, progrese întemeiate în cea mai mare parte pe un bogat material pus la îndemână de însăşi agricultura practică, unor cercetători eruditi şi neobosiţi, mai ales în Germania şi Elveţia.

Cu aceasta, economia rurală a încetat de a mai fi o simplă înşiruire de principii şi regule generale, mai mult sau mai puţin abstracte, ci — pronunţându-şi caracterul de ştiinţă — a devenit un instrument practic pentru agricultura practică, de egală importanţă cu mijloacele tehnice ale producţiunii agricole.

In asemenea condiţiuni eră firesc ca atât forma cât şi conţinutul primei ediţii să fi suferit radicale modificări şi adăugiri, păstrându-se — cu mici schimbări — numai împărţirea iniţială a materiei, cu toate că diviziunea obişnuită până acum este părăsită de unii autori economişti rurali (Waterstradt, Aereboe, Jouzier).

Nici această ediţie nu poate avea pretenţiunea a da o icoană fidelă şi complectă a *economiei rurale româneşti*, pe deoparte pentru că prin reforma agrară agricultura noastră se găseşte acuma în [illegible]

[illegible] de analiză, iar pe de alta din cauză că nu mi-au stat încă la dispoziţie date îndestulătoare pentru provinciile alipite. Totuş sper că această carte va fi de oare care folos cititorilor, pentru unii în scop practic, pentru alţii ca un ajutor în studiile şi meditaţiile lor, asupra fenomenelor economice din viaţa agricolă.

OPERE CONSULTATE

Maior Dr. Gh.. Economia Rurală. București. 1900.

H. Settegast. die Landwirtschaft und ihr Betrieb. Breslau. 1875.

W. Roscher. Nationalökonomie des Ackerbaues. etc.. ed. XII Stuttgart. 1888.

Dr. Th. Freiherr v. d. Goltz. Handbuch der landwirtschaftlichen Betriebslehre. reeditată în ed. IV de C. v. Seelhorst Berlin 1912.

Dr. Guido Krafft. die Betriebslehre. ed. VII. Berlin, 1908.

E. Jouzier. Economie rurale. Paris. 1920.

F. Waterstradt, prof. dr. Die Wirtschaftslehre des Landbaues Stuttgart, 1912.

Aereboe. prof. dr. Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre ed. V Berlin, 1920.

MIJLOACELE DE EXPLOATARE

INTRODUCERE

Definiţiuni. Scopul economiei rurale, conţinutul şi diviziunea ei. *Agricultura este acea ramură de producţiune, care are de scop a se obţine produse animale şi vegetale şi care prin urmare se ocupă cu cultura pământului şi ţinerea vitelor.*

Această definiţiune generală nu exclude caracterul economic al agriculturii: ca ori şi ce producţiune, ea cuprinde în scopul ei o *sporire a valorilor, un profit net.*

Pentru precizarea acestui caracter economic vom zice: *Agricultura ca profesiune are de scop de a se obţine de pe unitatea de suprafaţă utilizată în condiţiunile naturale, economice şi sociale date cantitatea cea mai mare şi mai preţioasă de produse animale şi vegetale, cu minimum de cheltueli şi cu condiţiune că venitul să fie cât de statornic.*

In sens mai larg, de agricultură ţine şi cultura grădinilor, a viilor, a pădurilor, exploatarea carierelor şi pisicultura, cu un cuvânt toate modurile de utilizarea solului. In înţelesul propiu însă, socotim ca agricole numai acele ramuri de producţiune, care presupun o utilizare sau muncă regulată a pământului şi în majoritatea cazurilor stau în legătură strânsă şi reciprocă cu ţinerea vitelor. După această deosebire, nu fac parte de agricultură: carierele, pisicultura, silvicultura, apoi grădinăria şi viticultura.

Economia rurală se ocupă cu agricutura în sensul ei restrâns; totuşi nu trece cu vederea carierele, siivicultura, grădinăria, viticultura, pisicultura, sericicultura şi creşterea albinelor, când acestea formează ramuri secundare ale unei exploataţii.

In agricultură, după natura produselor obţinute, deosebim două ramuri principale: *producţiunea vegetală* şi *producţie*

animală; cea dintâiu cuprinzând încă cultura şi folosirea fâneţelor şi păşunilor, precum şi a grădinilor, dacă acestea constituesc un component necesar al exploataţiunii.

Câte odată produsele vegetale şi animale brute, se prelucrează, se transformă în produse fabricate, cu ajutorul unor anumite instalaţii industriale. Când acestea sunt legate de exploataţia agricolă şi au influenţă asupra întocmirii ei, atunci avem a treia ramură a agriculturii: *industriile anexe ei.*

Ştiinţa producţiunii agricole se împarte astfel în trei:

1. *Cultura pământului şi a plantelor.*
2. *Intreţinerea vitelor şi producţia animală.*
3. *Technologia agricolă.*

Aceste trei ştiinţe constituesc însă numai partea *specială* sau *technică* a agriculturii, care ne învaţă:

a) Cum se pregăteşte pământul, cum se îngraşă, etc. şi cum se cultivă fiecare plantă în parte;

b) Cum se cresc, se îngrijesc şi se folosesc animalele domestice;

c) Ce industrii anexe se pot adoptă şi ce extensiune li se poate da, potrivit cu împrejurările.

Tot aşa de importantă însă este şi partea *generală* sau *economică* a ştiinţei agricole, fiindcă succesul unei întreprinderi agricole nu e de loc asigurat numai prin cunoştinţele tehnice; poate fi cineva un bun cultivator sau crescător de vite şi totuşi rezultatul general să fie nefavorabil, când exploataţiunea nu e bine condusă.

Spre a ne convinge despre aceasta, este de ajuns a arunca o privire în compunerea şi mecanismul oricărei exploataţii agricole:

Orice întreprindere agricolă are nevoe de *mijloace de exploataţie*: pământ, clădiri, braţe de muncă, vite, maşini şi unelte, proviziuni de cereale, nutreţuri, bani, etc. Felul şi extensiunea acestor mijloace nu este după voe şi plac, ci din contră alegerea lor trebue să se potrivească după împrejurări, cari pot fi foarte variate. Aşă de ex. pentru toate celelalte mijloace de exploatare sunt hotărâtoare: întinderea terenului şi însuşirile lui şi situaţia topografică şi climatérică; apoi mai influenţează condiţiunile de transport şi de desfacere, preţurile priceperea şi averea întreprinzătorului, etc.

Mijloacele de exploatare trebuesc astfel alese, încât să se potrivească între ele, să se complecteze unul pe altul, iar întreaga exploataţiune să reprezinte un *organizm bine închegat.*

Combinarea mijloacelor de producţie în organizarea sau alcătuirea exploataţiei de asemenea nu poate fi după plac, ci trebue să se îndeplinească după anume principii; cu alte cuvinte orice întreprindere agricolă trebue să se bazeze pe un *sistem* de *exploatare* bine chibzuit.

— Dar chiar cea mai nimerită alegere a mijloacelor de exploatare şi a sistemului agricol nu asigură un rezultat favorabil: pentru aceasta mai e nevoie a ţine exploataţia în funcţionare regulată, prin o bună *conducere;* Când, de ex., dirigintele exploataţiunii nu pricepe a utilizà şi tratà forţele de muncă în chipul cel mai profitabil; când nu ştie a se folosì cât se poate mai bine de împrejurările pieţei, pentru vânzări şi cumpărări, sau în fine când ţine o contabilitate aşà de defectoasă, încât nu poate aveà o privire generală-asupra exploataţiunii şi rezultatelor ei, atunci *conducerea* lasă de dorit.

— Din toate acestea se vede că exercitarea téhnică a agriculturii şi creşterii vitelor, fie cât de raţională, nu este îndestulătoare spre a asigura un succes mulţumitor; pentru aceasta mai este necesar a alege mijloacele de producţiune, a organizà şi a conduce întreprinderea potrivit cu împrejurările date. Prin urmare cuprinsul ştiinţei agricole nu se mărgineşte la partea ei *tehnică*, ci de ea se leagă partea *generală* tot aşa de importantă.

Scopul economiei rnrale este astfel de a deslegà trei probleme, deosebite una de alta:

1. De a expune principiile după cari se întocmeşte şi conduce o exploataţie rurală: *Economia rnrală propriu zisă.*
2. De a aplicà prin calcul aceste principii, la determinarea valorilor agricole: *Estimaţiunile sau taxaţiunile agricole.*
3. De a arăta cum se coordonează şi verifică rezultatele exploataţiunii: *Contabilitatea şi statica agricolă.*

Aceste trei diviziuni s'ar puteà numì cu un cuvânt *economica agricolă* sau *rurală*, care ar cuprinde un complex unitar de cunoştinţe bazate pe aceleaş legi şi principii fundamentale

— Când preceptele economiei rurale se aplică la totalitatea agriculturii naţiunii sau naţiunilor, avem ştiinţa ce poartă numele de *politica agrară* sau *agricolă*, care se ocupă atât cu principiile de cari trebue să se călăuzească statul în repartiţia proprietăţii rurale şi în încurajarea agriculturii prin legi şi diferite aşezăminte, cât şi cu teoria impozitelor aplicată la agricultură

Prin urmare, economia rurală priveşte lucrurile din punctul de vedere al gospodăriei particulare, iar politica agrară le consideră din acel al economiei naţionale

O gospodărie particulară însă este numai o verigă în reţeaua economiei naţionale, care la rândul ei — prin desvoltarea raporturilor economice, în special în ce priveşte agricultura, prin concurenţa mondială — devine o verigă a economiei mondiale. De aceea pentru tratarea şi deslegarea problemelor agricole trebue să ţinem seama de împrejurările şi condiţiunile economiei naţionale şi mondiale

In cuprinsul acestei cărţi ne vom ocupà numai de economia rurală propriu zisă, căci politica agrară constitue o ştiinţă a parte, stând în strânsă legătură cu economia naţională (politică) aplicată, ca o parte a ei.

Economia rurală propiu zisă se împarte, după principiile mai sus arătate, în trei:

1. *Mijloacele de exploatare sau bazele exploatațiunii.*
2. *Organizarea sau întocmirea exploatației.*
3. *Conducerea exploatațiunii.*

Waterstradt — într'o concepție unitară a domeniului economicei agricole, o împarte în două:

1) Economia rurală generală (teoretică sau fundamentală) răspunde la întrebarea: ce este?

2) Economia rurală aplicată (specială) are de răspuns la întrebarea: ce trebue să fie?

Aceasta la rândul ei se subîmparte în:

1. Estimațiuni agricole.
2. Organizarea și conducerea exploatației agricole (economia rurală propriu zisă).
3. Contabilitatea agricolă. [1]

Această concepție, care—ca prin început, se datorește deja lui *Birnbaum* (Lehrbuch der Landwirtschaft. 1863) corespunde diviziunii economiei politice adoptată de economiștii germani în două mari părți: teoretică și practică.

Diviziunea se deosebește de cea adoptată aci nu numai în forma, ci și în fond, căci „economia rurală generală" cuprind nu numai descrierea mijloacelor de producțiune, ci și analiza sistemelor de cultură și a venitului net.

Jouzier [2]), deși recunoaște economiei rurale caracterul de știință aparte, o subdivide astfel:

1) Mediul social sau factori externi (populația, statul, asociația, sarcini publice, piața).
2) Instrumente de producțiune sau factori interni (capital muncă, pământ).
3) Combinațiunile întreprinderilor agricole (credit, producțiunile vegetale și animale, combinații culturale).
4) Economia rurală comparată.
5) Organizarea și gestiunea unei întreprinderi.

Cu această diviziune, prin partea I sunt inevitabile incursiuni în domeniul politicei economice.

Aereboe [3]) distinge întâi științele agricole în două:

1) Politica agrară.
2) Agricultura privată sau profesională. Aceasta la rându-i o împarte în:
   1. Technica agricolă.
   2. Economica agricolă sau științele economice agricole. Acestea se subdivid în patru părți principale:

---

1) *F. Waterstradt* die Wirtschaftslehre des Landbaues. Stuttgart. 912. pag. 6 urm.
2) *E. Jouzier*. économie rurale Paris 920.
3) *F. Aereboe*, prof. dr., econ. rurală generală Berlin 920 pag. 3 și 4.

a) Exploatarea terenurilor agricole sau economia rurală propriu zisă.
b) Arendarea terenurilor rurale.
c) Examinarea terenurilor rurale (taxațiuni sau estimațiuni).
d) Contabilitatea agricolă.

Economia rurală propriu zisă. Aereboe o subdivide în:

a) Economia rurală generală (mijloacele de producțiune, organizarea exploatației, conducerea exploatației agricole) și.
b) Economia rurală specială.

Din aceste deosebiri de clasificare sistematică a materialului economiei rurale, rezultă că această știință este în evoluție și nu a ajuns încă nici la formă nici la conținut desăvârșit.

Limitele economiei rurale și locul ei între științele agricole. Cum se vede din expunerile de mai sus și precum se știe din practica lucrurilor, domeniul economiei rurale este bogat și se poate întinde. El cuprinde întreaga producțiune agricolă, cu toate mijloacele ei ajutătoare și forțele personale întrebuințate de ea; însă o privește *numai din punctul de vedere economic sau general*, nu și din cel special sau technic. Cu toate acestea este greu a trage în fiecare caz o linie de deosebire între partea technică și cea economică; din contră, ele au numeroase puncte de atingere; dar asemenea chestiuni comune altfel se tratează în economia rurală decât în partea technică. Așa de ex. ambele se ocupă cu chestiunea îngrețienii oilor; zootehnia ne descrie rasele, ne învață a le crește, nutri și îngriji: economia rurală se ocupă și ea de acelaș subiect; însă tratarea acestei chestiuni va fi diferită în cele două științe: în zootehnie se va arătà amănunțit cum se reproduc, se cresc, se îngrijesc și nutresc oile, fără a se neseocoti partea economică a lucrurilor. In economia rurală se trece peste tratamentul special al raselor de oi, dar în schimb se arată în ce împrejurări ele sunt la locul lor, dând maximum de beneficii.

Mai greu de făcut pare a fi deosebirea între economia rurală, estimațiuni și contabilitatea agricolă, fiindcă tustrele sunt ramuri ale aceluiaș trunchiu. Economia rurală stabilește principiile, pe când celelalte două arată, cum aceste principii trebuesc aplicate sau înfățișate în mod numeric. De aceea nu se poate ocoli, ca o știință să intre în cuprinsul celeilalte; dar de aci nu rezultă, că taxațiunile și contabilitatea agricolă să se confunde cu economia rurală; din contră, pentru pătrunderea acestor științe este mai metodic a le tratà deosebit.

Totuș, pentru motivele arătate în prefață, volumul II se va încheià *cu estimațiunile agricole*, și cu un capitol despre *contabilitatea agricolă*.

Ştiinţele agricole presupun cnnoştiinţe din domeniul ştiinţelor fizico-naturale, matematice şi al economiei naţionale (politice).

Cele dintâi (matematicile şi ştiinţele fizico-naturale) sunt indispensabile părţii tehnice a agriculturii, pe când economia rurală se foloseşte de cea politică, fără ca să se confunde una cu alta, deşi au numeroase puncte de contact. Aşà de ex., economia naţională desvoltă şi critică teoria rentei, pe când economia rurală se mărgineşte a-i arătà importanţa pentru exploataţiunea agricolă. De asemenea cu privire la munca în agricultură şi la relaţiunea dintre muncitor şi patron, economia rurală nu intră în desvoltarea chestiunii muncitorimii, dar arată principiile, de cari trebue să se călăuzească dirigintele exploataţiunii, faţă de subalterni şi muncitori, pentru ca interesele proprii şi cele generale să fie păzite.

— In cadrul ştiinţelor agricole şi în programul unui învăţământ agricol complect, economia rurală ocupă locul indicat în schiţa de mai jos:

I. Stiinţe pregătitoare:

1. Matematici.
2. Botanica agricolă.
3. Zoologia cu desvoltarea entomologiei.
4. Mineralogia şi geologia agricolă.
5. Fizica, cu meteorologia şi climatologia.
6. Chimia experimentală.
7. Economia naţională (politică).

II. Ştiinţe speciale:

A. *Principale:*

1. Agricultura.
   a) Agrologia.
   b) Fitotehnia.
   c) Zootehnia.
   d) Economia rurală. Estimaţiuni.
2. Chimia şi tehnologia agricolă.
3. Geniul rural (matematică aplicate la agricultură).

B. *Secundare:*

1. Contabilitatea agricolă.
2. Politica agrară.
3. Legislaţia agricolă.
4. Horticultura.
5. Silvicultura.
6. Viticultura.

7. Sericicultura apicultura, avicultura, pisciculţura.
8. Patologia animalelor domestice.
9. Higiena umană.

Waterstradt [1]) împărţind după *Rümker* economia rurală ca mai sus, îi adaugă ca materii complectatoare: *istoria agriculturii* şi *cooperaţia agricolă* — cu cari ar aluneca în domeniul economiei naţionale aplicate. —, iar ca materii ajutătoare: *dreptul agricol* şi *comerţul agricol*.

D. Dr. M. Şerban, profesor la Academia agricolă. Cluj leagă departe politica agrară de economia rurală iar pe dealtă mai accentuat prin cooperaţia agricolă, care ca manifestare economică atât privată cât şi naţional-economică—stă în legătură atât cu întreprinderile agricole (economia rurală) cât şi cea politica agrară.

Mai departe, d. Şerban împarte economica agricolă în: economie rurală propriu zisă, estimaţiuni agricole şi contabilitate agricolă [2]).

După schiţa de mai sus, care înfăţişează o înlănţuire naturală a ştiinţelor agricole, *economia rurală este o ştiinţă agricolă propriu zisă*, face parte din ştiinţa şi practica agricolă; ar fi astfel greşit şi arbitrar a o subordonà vre-unei alte ştiinţe, bună oară economiei politice.

Afară de aceasta, economia rurală are perceptele şi principiile ei speciale, pe cari le expune în chip sistematic, prin urmare ştiinţific. La baza principiilor ei stă legea *optimumului de producţiune: Sporirea mijloacelor de producţiune urcă venitul numai până la o limită determinată — limita optimă* —, peste care sporul de venit nu mai este proporţional cu sporirea mijloacelor de producţie aplicate asupra pământului, adică descreşte. Această lege consfinţeşte caracterul de ştiinţă al economie. rurale şi din ea se trage legea recoltelor (randamentelor, veniturilor) descrescânde, din economia naţională.

Metoda economiei rurale. Cele două metode clasice de cercetare ştiinţifică sunt: *metoda inductivă* (pozitivă, realistă, experimentală), care pleacă dela observaţiuni singuratice ca bază şi caută a extrage din ele principii generale, şi *metoda deductivă* (abstractă, ideilistă) care urmează tocmai drumul invers: din principiul general deduce regule pentru împrejurări speciale.

Care din aceste două metode convine studiului şi mai ales cercetărilor de economie rurală?

Ea fiind o ştiinţă aplicată, şi bazându-se pe anume ştiinţe

[1]) Op. c. pag. 8.
[2]) Comunicare personală.

tehnice agricole şi pe economia naţională, răspunsul logic la întrebarea de mai sus ar fi, că economia rurală adoptă metoda inductivă, întru cât pentru ramurile de ştiinţe tehnice agricole este generalmente recunoscut, că numai această metodă dă rezultate utilizabile ; iar în economia naţională aceiaş metodă se întrebuinţează sub formă de *inducţiune istorică*.

Cu toate acestea, în realitate, lucrurile nu se prezintă astfel dela *Thaer* (vestit agronom german, 1752—1828, întemeietorul economiei rurale ca ştiinţa) şi până în timpul din urmă economia rurală a aplicat metoda deductivă: a prescris regule generale, reţete, etc.

V. d. Goltz (1836—1905), *Aereboe* şi alţii urmează aceeaş metodă.

Deşi *I. H. v. Thünen* s'a ivit relativ de timpuriu cu celebra lui operă: *„Statul izolat*, în raport cu agricultura şi economia naţională" (Rostock, ed. II, 1845), opera în care aplică metoda inductivă (— asupra acestui punct se va reveni în capitolul: târgurile de desfacere —), totuş lucrarea şi metoda lui de cercetare în domeniui economiei rurale au rămas nebăgate în seamă, dacă nu chear desconsiderate, până în timpul din urmă, când o seamă de economişti rurali, în frunte cu *Watertradt* (mort în război) şi *Laur* (profesor de economie rurală la Zürich) au deschis căi şi perspective noui economiei rurale, esenţialmente prin aplicarea metodei lui *Thünen*.

In ţara noastră lipsesc cu desăvârşire studii experimentale de economie rurală, în cât o carte de acest fel trebue să se mărginească mai mult la consideraţiuni generale, valabile — pe cât se poate — pentru toate împrejurările.

Afară de aceasta, agricultura noastră este foarte simplă şi departe de stadiul actual al agriculturii germane, unde metoda deductică nu mai poate corespunde nici desvoltării ştiinţifice, nici necesităţilor agriculturii practice. Cred astfel că pentru agricultorul nostru practic, paginile următoare pot fi de folos; cât priveşte însă deocamdată ştiinţa — şi mai târziu şi practica agricolă — va trebui să se adune şi coordoneze material, care se ne arate cum sunt compuse şi funcţionează exploataţiile agricole, şi apoi să se procedeze la cercetări economice experimentale.

Importanţa economiei rurale. Ca orice ştiinţă, economia rurală urmăreşte şi scopul mai înait de a desvăli şi demonstra *adevărul*; prin aceasta are în sine o importanţă comună tuturor ştiinţelor.

In special economia rurală prezintă o deosebită importanţă prin scopul ei îndoit: 1) prin ea câştigăm o privire generală asupra problemelor şi organizării producţiunii agricole; 2) ea ne pune în măsură a pătrunde în firea fenomenelor de producţiune agricolă şi a organizaţiunii exploataţiunilor rurale astfel că agricultorul stăpân pe preceptele economiei rurale, poate întocmi la nevoe singur o exploataţie agricolă.

— Primul punct de vedere este pentru *Thaer* aşă de însemnat, în cât el a recomandat studiul ei înaintea celorlalte ştiinţe agricole. Pentru al doilea scop însă este neapărat a o studiă la urmă, după ce ne-am însuşit cunoştinţele tehnice.

Fără economia rurală nu putem aplică cu succes aceste cunoştinţe; fără ea, pregătirea profesională a agricultorului este neisprăvită, căci i-ar lipsi tocmai cunoştiinţele necesare pentru întocmirea şi conducerea raţională şi profitabilă a gospodăriei agricole.

Din punctul de vedere moral, economia rurală împărtăşeşte cu celelalte ştiinţe agricole, calitatea preţioasă de a ne procură farmecul, mulţumirea sufletească şi buna stare fizică şi morală ce sunt legate de viaţa de agricultor.

Care dintre ocupaţiuni ne pune mai mult în contact cu natura şi frumuseţile ei? Netăgăduit că agricultura. In ea, sănătatea şi puterea fizică a individului este cea mai mare: şi când agricultorul, urmând regulele economici rurale ajunge la bun sfârşit material cu întocmirea şi conducerea exploataţiei, natural că simte o mulţumire sufletească, nu fără înrâurire asupra întregii lui fiinţe; iar când din cauze nepreväzute şi neatârnate de voinaţ lui, succesul este nesatisfăcător, atunci conştiinţa capacităţii lui, îi dă curajul de a merge înainte către scopul urmărit.

Pentru societate şi naţiune, organizarea şi conducerea exploataţiunilor agricole nu este indeferentă; ele au influenţă asupra întregei economii naţionale: Cu cât întreprinderile agricole, în totalitatea lor, sunt mai bine întocmite şi conduse, cu atât avuţia naţiunii creşte sau se menţine la înălţimea maximă la care a ajuns.

Tot din punctul de vedere al economiei naţionale şi mondiale, iată cum caracterizează C. v. *Seelhorst*[1]) importanţa agriculturii şi deci şi a economiei rurale:

„Agricultura este profesiunea cea mai importantă în stat. Precum ne învaţă istoria, decăderea agriculturii determină regresul şi în cele din urmă decăderea statelor celor mai puternice.

„Cuzele acestui fenomen sunt: Produsele agricole sunt indispensabile pentru viaţa oamenilor. De aceea trebuesc create. Dacă agricultura indigenă nu poate îndestula piaţa proprie, în

1) O. c. pag. 2.

acest caz ţara este avizată la import. în măsura în care lipsesc produsele necesare. Cu cât importul este mai mare. cu atât mai însemnată este şi suma valorilor. cu care agricultura naţională este tributară străinătăţii. Mai departe. cu cât aceea sumă de valori este mai mare. cu atât o ţară—dacă nu vrea să sărăcească, este avizată la comerţul exterior şi la creearea unei industrii de export. prin care de asemenea tot de străinătate atârnă.

„Inainte de toate însa o ţară avizată esenţialmente, la import de mijloace de traiu. poate ajunge în cea mai mare lipsă prin complicaţiuni de răsboiu, care pedeoparte paralizează industria şi comerţul, iar pedealtă înlătură posibilitatea aprovizionării cu mijloacele de traiu necesare [1]). Chiar dacă e învingătoare pe câmpul de luptă, ţara cu astfel de economie naţională poate fi constrânsă la o pace ruşinoasă. Chiar în Anglia cea puternică pe mare, se chibzueşte mereu, cum se poate asigura, în caz de răsboiu, aprovizionarea cu mijloace de traiu.

„Insemnătatea agriculturii pentru stat. constă mai departe în aceea că populaţia agricolă este superioară fiziceşte şi moralmente, celei orăşeneşti şi în special celei industriale, şi că formează isvorul de premenire al acesteia. Cu cât populaţiunea la oraşe este mai deasă, în raport cu cea rurală, cu atât mai mare va fi puterea absorbantă a celei dintâi, care în cele din urmă va istovi ţara. Dacă atunci le lipseşte oraşelor infuziune de sânge proaspăt şi sănătos, înflorirea lor stagnează şi ea şi cu aceasta statul merge spre decădere.

„Cu scăderea numărului populaţiunii agricole, industria perde în acelaş timp consumatorii ei cei mai siguri şi rămâne avizată din ce în ce la nesiguranţa exportului.

Dacă lucrurile stau astfel, este limpede că e în interesul cel mai de căpetenie al statului, de a-şi menţine o agricultură şi o populaţie agricolă sănătoasă. Deosebită valoare trebue să se pună pe populaţia sătească, care-fiind strâns legată de glie şi economiceşte aşezată pe temeliile cele mai puternice. trebue considerată drept clasa socială cea mai solidă şi demnă de încredere".

Pentru un popor cu agricultură mai înapoiată, însemnătatea economiei rurale este cu atât mai mare. Desigur că exploataţiile agricole în Ţara noastră sunt în mare parte primitoare de îmbunătăţiri pe cari nu le vom puteà înfăptuì fără cunoştinţe de economie rurală.

Scurt istoric. Desvoltarea istorică a economiei rurale, ca ştinţă stă în strânsă legătură cu desvoltarea metodei ei; aşa că din acest punct de vedere se pot distinge 3 epoce:

1. Dela Thaer la Liebig
2. Dela Liebig la von der Goltz.
3. Dela v. d. Goltz la economişti rurali moderni, cu Waterstrat Aereboe şi Laur în frunte.

[1]) Aceste cuvinţe spuse cu 2 ani înainte de isbucnirea Răsboiului mondial, şi-au găsit complecta lor confirmare prin acest răsboiu. N. A.

1. Thaer, în afară de principii de economie rurală în cartea lui clasică „*Grundzüge der rationellen Landwirtschaft*"—(principii de agricultură raţională — reeditată de Krafft şi alţii, Berlin 1880) mai are meritul de a fi dat la lumină lucrări de contabilitate agricolă, cari au înfluenţat mult în bine agricultura timpului său.

Urmaşii lui Thaer i-au păstrat metoda deductivă. Astfel:

Pabst în cartea lui: „Lehrbuch der Landwirtschaft" (manual de agricultură 1832—34) este primul care împarte economia rurală în cele trei părţi obişnuite şi astăzi: mijloacele de producţiune, organizarea exploataţiei şi conducerea exploataţiei. *Pabst* cuprinde şi contabilitatea agricolă în domeniul economiei rurale, ca o îndatorire a conducătorului.

Fr. Gottl. Schulze numeşte economica agricolă: „ştiinţa agricolă generală" şi pune în evidenţă momentele psihologice şi etice ale economiei naţionale, şi celei rurale considerând pe aceasta din urmă ca o derivaţiune din cea dintâi.

2. Epoca Liebig este caracterizată prin desconsiderarea economiei rurale: Liebig descoperind legile nutriţiunii minerale a plantelor (1851), toată atenţiunea lumii agricole s'a îndreptat asupra technicei agricole, ca prin măsuri de cultură, mai ales prin îngrăşăminte, să se sporească producţiunea solului şi venitul brut. Agricultura a început a fi considerată ca un compfex de chestiuni de ştiinţe naturale aplicate.

Opera măreaţă a lui Thünen n'a fost în stare să înlăture această concepţie greşită şi să stăvilească consecinţele ei.

Singura parte a economiei rurale, care s'a desvoltat în această epocă a fost *statica agricolă* (vezi în vol. II capitolul sub acest titlu), deşi au existat agronomi, cari s'au ocupat cu economia rurală. Dintre ei citâm pe: *Birnbaum* (o. c.), care în partea practică a economiei lui rurale cuprinde şi contabilitatea, statica şi estimaţiunile agricole; *Werner* care prin lucrarea: „der landwirtschaftliche Ertragsanschlag", (evaluarea produsului net agricol), Breslau 1882 — a contribuit la desvoltarea metodei în contabilitatea agricolă, şi *Krämer* (die Grundlangen und die Einrichtung des landwirtschaftlichen Betriebes = bazele şi întocmirea exploataţiei agricole) care a lămurit rezultatele luerării lui Thunen, făcându-le mai accesibile agricultorilor, în domeniul economiei rurale a căutat să aprofundeze legile ei, consideră contabilitatea ca parte organică şi necesară a economiei rurale, iar economia naţională ca cea mai importantă ştiinţă ajutătoare „pentru a se cerceta regularitatea raporturilor între agricultură şi economia naţio-

ţională şi din aceea regularitate să se desvolte puncte de vedere şi principii pentru formarea economiei rurale".

3. *V. d. Goltz* reprezintă pentru sine o epocă: deşi a păstrat împărţirea şi metoda deductivă obişnuite, el a consacrat întreaga lui viaţă economiei rurale în toate părţile ei, tratându-le şi în multe puncte lărgindu-le. In special estimaţiile agricole, în cuprinsul actual, sunt opera lui. Cercetarea de acte din arhivele instituţiilor de evaluare— acte nefolosite până la el —, reprezintă o frumoasă îmbogăţire a ştiinţei. Metoda lui crittcă în «Istoria agriculturii» aduce în ştiinţă în multe amănunte, material nou şi preţios şi răspândeşte lumină asupra unor trepte de desvoltare.

Pohl (1842—1913, fost profesor de economie rurală la Institutul agronomic din Viena) a dat la lumină o preţioasă carte de economie rurală, (Landwirtschaftliche Betriebslehre, economia rurală, 1885), în care distinge mai întâi partea teoretică de cea aplicată, numeşte însă pe acesta din urmă — în mod greşit—„teoria metodelor", dar în tratarea materiei păstrează împărţirea obişnuită.

Opera lui *Waterstradt* deşi recentă încă, necesită aci o deosebită menţiune: în afară de precizarea împărţirii noui a materiei şi de aplicarea metodei inductive, Waterstradt a dat la lumină preţioase cercetări, din care vom avea ocaziunea a cită şi în cursul expunerilor de mai la vale.

In România problemele de economie rurală au preocupat şi mai puţin decât cele technice, din cauza structurii noastre agrare, în eare—chiar după desfiinţarea clăcăşiei la 1864— un factor esenţial de producţiune agricolă, *braţele de muncă* ale sătenilor şi cu ele vitele şi uneltele lor, erau asigurate cultivatorului mare în condiţiuni avantajoase, cele mai multe ori oneroase pentru săteni. Astfel în cât dacă producţiunea noastră agricolă în primii ani de după 64 trebuia să urmărească scopul de a se desăvârşi cu minimum de cheltueli, această condiţiune se realiza cu extremă uşurinţă prin eftinătatea braţelor de muncă şi a muucii animale, iar venitul net, relativ foarte mare, era susţinut prin preţurile urcate ale cerealelor cerute la export (pela 1870, până la 12 galbeni austriaci chila muntenească, 21 baniţe = aprox. 7,2 hl., ceeace face aprox. 2.400 lei vagonul de 10.000 kg., un preţ cu aproape 1·000 lei mai mare decât cel dela sfârşitul secolului trecut şi începntul secolului prezent).

Cu toate acestea, agronomii înaintaşi nouă, privind lucru-

le nu prin prisma interesului imediat individual, nu s'au desinteresat de chestiunile de economie rurală.

Astfel se cuvine să ne reamintim aci în prima linie, activitatea şi opera prodigioasă a lui *I. Ionescu dela Brad* (1818—1892), care cu drept cuvânt poate fi comparat cu Thaer şi Dombâle (învăţătorul său). Scrierile lui, în special cele trei monografii: „Agricultura română din judeţul Dorohoi (1866). Mehedinţi (1868) şi Putna (1869) cuprind adevăruri ştiinţifice valabile şi astăzi şi sunt comori de informaţiune pentru cine vrea să cunoască aspectele agriculturii noastre de pe acele vremuri.

P. S. Aurelian (1833—1909) ca profesor la şcoala de agricultură dela Herăstrău—mai întâi de agricultură (cultura pământului şi a plantelor), economie rurală, economie politică şi economie naţională şi mai în urmă (dela 1887—1899) numai de aceste ştiinţe economice—şi ca fecund scriitor, a tratat numeroase chestiuni de economie rurală. Revista ştiinfifică „*Economia naţională*" de astăzi este o continuare a revistei „*Economia rurală*", fondată de ei. Numele dovedeşte în deajuns că îl preocupau fenomenele şi problemele de economie rurală.

De remarcat este că Aurelian în lecţiunile de economie naţională, făcea o descriere a ţării din punctul de vedere economic, un cuprins asemănător cu cel din cartea sa: *Terra noastră* (1880).

Din punctul de vedere agrar, Aurelian, adăpat la şcoala franceză preconiza ameliorarea sistemului nostru de cultură în dijmă, prin adoptarea mateiajlului (părtăşiei) şi astăzi încă obişnuit în unele părţi ale Franţei şi Italiei (vezi în vol. II, cap. despre Arendare). Dar cea mai mare operă agrară a lui Aurelian, ca ministru de agricultură şi ministru preşedinte, este şi rămâne proectul de lege pentru înfiinţarea casei rurale, prezentat corpurilor legiuitoare şi votat de Cameră, dar rămas nevotat de Senat. Astăzi se recunoaşte că acest proect era mai oportun atunci şi ar fi fost mai rodnic în rezultate decât cum a fost legea cu acelaş nume, după revoltele ţărăneşti în 1907.

S. P. Radian (1854—1921) cu spiritul lui critic, era parcă predestinat cercetărilor de eonomie rurală: principalele lui lucrări: „*Studii de economie rurală* (ed. II, 1903), *Studiul agricol al judeţului Bacău. Din trecutul agriculturii noastre* (1906) etc., poartă pecetea acestei ştiinţe.

Agronomii noştri de azi şi de mâine au deci în antemergătorii noştri, destule pilde de imitat.

PARTEA I

Bazele exploatațiunii agricole

Știm că exploatația agricolă trebue astfel întocmită, în că să producă, în mod economic, bunuri cantitativ și calitativ cât se poate de bune, cu minimum de cheltueli, adică întreprinderea este atunci economică, *când producțiunea se face cu minimum de cheltueli* și când prin urmare dă maximum de produs curat.

Intreprinderea agricolă atârnă în caracterul ei atât de împrejurări naturale (teren, climă, situație, configurație) *cât și de prețurile produselor și ale mijloacelor de producțiune*, prin urmare de factori foarte variabili. Din această cauză nu se poate stabili pentru exploatația agricolă, regule valabile în toate locurile și timpurile, așă că sistemul trebue întocmit potrivit împrejurărilor date. Cu toate acestea, afară de legea fundamentală mai sus formulată (pag. 5), condițiunile sau bazele existenței unei întreprinderi agricole rămân totdeauna aceleaș, anume: *mijloacele de producțiune și condițiunile de desfacere a produselor.*

Despre aceste două categorii de factori ne vom ocupă mai la vale.

A. Mijloacele de producțiune

In agricultură, mai mult decât în toate celelalte ramuri de producțiune, se pune în evidență *conlucrarea celor trei factori de producțiune, cunoscuți din economia națională*: *natura* (pământul, clima, etc.), *munca* și *capitalul.*

Pământul se dobândește cu ajutorul capitalului și în cele mai multe cazuri tot prin capital se folosește puterea lui de producțiune, punându-se astfel în valoare. Pe de altă parte capitalul poate fi privit ca prisos rezultat din munca anterioară existenței lui. De aceea *întreprinderile agricole, în deneza lor, atârnă în cele din urmă de muncă.*

Tot din această cauză pământul utilizat în mod agricol, se mai numește și *capital fondiar*, numire cu atât mai justificată prin definiția modernă a capitalului, care cuprinde *orice rezervă de bunuri producătoare de venit*, în mod durabil.

Raportul dintre cei trei factori de producțiune. Cei trei factori de producțiune sunt deopotrivă de indispensabili pentru orice activitate economică a omului; însă *raportul dintre ei este variabil*, după ramurile și procedeele de producțiune: astfel agricultorul și silvicutorul utilizează mai mult natura — pământul, meseriașul mai mult munca, negustorul mai mult capitalul propriu zis.

Dar chiar în aceeaș ramură de producțiune *însemnătatea celor trei factori nu este aceeaș, în toate timpurile și locurile;* în regiunile sărace și cu populație rară predomină de regulă pământul, ca isvor de producțiune: cu sporirea populațiunii crește influența muncii omenești, care se aplică în măsură din ce în ce mai mare; cu ridicarea bunei stări materiale se întinde aplicațiunea capitalului. Numeroase dovezi întru aceasta găsim în studiul desvoltării istorice a agriculturii țărilor civilizate și în comparația agriculturii de azi la popoarele înaintate cu aceea a popoarelor înapoiate.

In timpurile din urmă însă *s'a impus din ce în ce necesitatea și posibilitatea de a se spori capitalul aplicat în agricultură*: necesitate, pentrucă sporirea populațiunii reclamă o sporire a producțiunii, ceeace nu se poate realizà decât sporindu-se munca sau capitalul ori ambele deodată; posibilitate, pentrucă buna stare generală s'a urcat și capitalul mereu în creștere găsește răsplată îndestulătoare și în exploatația rurală.

Sporirea capitalului în agricultură se învederează cu atât mai mult, cu cât pământul în sine și cea mai mare parte a condițiunilor naturale nu se pot spori și modifică. De asemenea munca omenească, cel puțin în ce privește munca brațelor, este dată numai în măsura limitată.

In agricultura de azi capitalul este un factor de producțiune de însemnătate egală muncii; însă *pământul este și ră-*

mâne, în majoritatea cazurilor, cel mai însemnat şi m
preţios factor de producţie agricolă.

Clasificarea mijloacelor de producţie agricolă.— Mi
loacele de exploataţiune se împart în următoarele categori
terenuri, clădiri, munca omenească, maşini şi unelte, vite
muncă şi de rentă şi capital circulant, sub formă de ban
seminţe, îngrăşăminte, nutreţuri, etc.

Toate aceste mijloace de producţiune se pot pune în nn
din cele trei categorii clasice, statornicite de economia na
ţională: *natura, munca şi capitalul.* S'ar păreà deci sistemati
de a păstra în economia rurală această împărţire. La aceast
însă se opun necesităţile practice ale agricultorilor, cari ce
a se tratà şi în ştiinţă, diferitele mijloace de producţiune, î
ordinea în care se aşează ele, după scopul întrebulnţării lo
Aşa de ex., clădirile agricole sunt o specie de capital, dup
definiţiunile clasice ale economiei naţionale, totuşi în cea ru-
rală se tratează imediat după pământul de cultură.

Tot necesităţile practice ale agricultorului îndreptăţesc a s
adoptà în ştiinţă aceeaş ordine de clasificare a mijloacelor d
producţiune, cum rezultă pentru el la organizarea exploataţie
agricole: fundamentul oricărei întreprinderi agricole este *pă*
mântul, prin urmare despre el trebue să tratăm întâi; de el s
leagă imediat *clădirile*, cari îi sunt încorporate. Celelalte mij
loace de exploataţie au caracterul comun că sunt mişcătoare
şi se împart în *capitaluri fixe* şi *circulante*, după cum se între-
buinţează de mai multe ori (vite, maşini), sau numai odată, în
producţiune (seminţe, îngrăşăminte).

Felul şi întinderea celor fixe trebue să fie cunoscute, înainte
de a determinà pe cele circulante. Cele dintâi se întrebuinţează
în cantităţe mai mult sau mai puţin statornică, şi în mod du-
rabil, astfel că ele se consumă treptat prin uzare.

Ordinea indicată mai sus este aceeaş de care se servesc
agricultorii, în enumerarea mijloacelor de producţie. *Ştiinţa*
agriculturii trebue să ţină seamă de denumirile şi obişnuin-
ţele practice, întrucât se împacă cu metoda şi cu rezultatele
cercetărilor ştiinţifice. Cu cât ştiinţa se acomodează mai mult
acestui principiu, fără a atinge propriile ei percepte, cu atât
va folosi mai mult vieţei practice şi va avea influenţă mai
mare asupra ei. Obişnuinţele practicei au adesea un funda-
ment mult mai adânc, decât se pare; de aceea ştiinţa este
datoare a le dà o serioasă atenţiune.

Ordinea mai sus adoptată, nu atinge preceptele economiei
naţionale, care este şi rămâne pentru totdeauna ştiinţă pre-
gătitoare a economiei rurale ca şi a altor ştiinţe economice

conomia rurală însă, în grupa ştiinţelor agricole, este o
inţă de sine stătătoare, care se sprijină pe principii proprii,
respunzătoare naturei ei intime. Economia naţională, în si-
emul ei, se serveşte de noţiuni, cari se pot aplicà tuturor
murilor de activitate economică. Diferitele ştiinţe economice
să sunt adesea nevoite a adoptà norme, cari să se abată
ale economiei naţionale, fiindcă numai astfel păstrează
rticularităţile proprii domeniului lor.
In acest mod se pune încă odată în evidenţă, că economia
rală nu poate fi privită ca o ramură sau simplă aplicaţiune
economiei naţionale.
Mijloacele de exploataţiune agricolă, le vom împărţi şi
lă, după cum urmează:

1. Terenurile.
2. Clădirile.
3. Munca omenească.
4. Maşini şi unele = inventar mort.
5. Vite de muncă
6. Vite de rentă } = inventar viu.
7. Capital circulant.

Capital fix

Fiindcă şi pământul agricol se poate dobândì cu ajutorul
pitalului, unii împart mijloacele de exploataţiune în două grupe:
capital fondiar şi 2) *capital de e ploatare* în sens larg. De
pitalul fondiar ar ţine terenurile precum şi drepturile şi sarci-
e legate de ele. De asemenea se pot socotì aci şi clădirile, de
ele ocupă un loc de mijloc între terenuri şi capitalurile de
ploatare. Acestea se împart în *fixe* şi *circulante*, în modul
tat mai sus.
Waterstradt [1]) împarte capitalurile active în agricultură în:
blice şi *private*.
Capitalurile publice constau din: mijloacele de transport şi
municaţie (şosele, căi ferate, poştă, telegraf, etc.) şi forţa
blică ca garanţie a regimului juridic.
Imbunătăţirile acestor mijloace au influenţă hotărâtoare şi
pra împrejurărilor economice ale exploataţiei agricole, însă
atinge latura privat-economică a agriculturii, decât prin
ea că influenţează asupra valorii pământurilor agricole.
Din punctul de vedere însă al modului cum funcţionează di-
itele mijloace de producţie agricolă, treube să facem deose-
e strictă între pământ de o parte şi celelalte mijloace de altă
rte, pentru că cel întâiu la obârşia lui este *un bun natural*
celelalte de al doilea sunt *bunuri*, create toate prin munca omului.

[1]) Op. c. pag. 8.

I. TERENURILE

a) Insemnătatea şi utilizarea terenurilor în genere

Terenul este cel mai însemnat şi mai neapărat mijloc de producţiune agricolă; de el atârnă totodată şi folosinţa ce lalte mijloace de producţinne.

Insuşirile pământului, anume: *întinderea, compoziţia situaţia topografică* şi *climaterică, sunt factorii hotărâtori pentru organizarea şi succesul întreprinderii agricole.*

Natura terenurilor este cu totul deosebită de a celorlalte mijloace de producţiune. Ea se caracterizează prin următoarele trei proprietăţi fundamentale:

1. *Intinderea terenului este limitată,* ea nu se poate mări sau micşorà; putem pune în cultură întinderi noui, putem atânci stratul arabil, dar una şi aceeaş suprafaţă nu se poate mări; pe când celelalte mijloace de producţiune se pot mări, diflcà şi sporí după voia noastră, pe aceeaş moşie pot exista clădiri multe sau puţine, inventar (mort şi viu) mare sau mic, etc.

Intinderea limitată a terenului are de urmare, că valoarea economică este foarte variabilă, urcându-se în genere cu desimea populaţiunii.

2. *Terenul este imobil,* pentrucă suprafeţe întregi de terenuri nu se pot transportà dela un loc la altul, ci numai cantităţi relativ mici, dar şi aceasta cu cheltueli mari. Chiar când transportăm stratul superior dela un loc la altul, terenul rămâne pe loc şi puterea lui de producţiune, deşi poate fi foarte mult redusă, însă nîciodată cu totul distrusă.

Imobilitatea terenurilor este de asemenea o proprietate exclusivă a lor; celelalte mijloace de producţiune sunt toate imobile, afară de clădiri, cari posedă o imobilitate relativă. Din această cauză le socotim de regulă ca intermediare în capitalul fondiar şi cel fix.

3. *Terenul este indistructibil,* pe când toate celelalte mijloace de exploataţiune se consumă, fie de odată, schimbându-şi forma, ca nutreţurile, seminţele, îngrăşămintele, etc., încetul cu încetul, prin uzare continuă, până ce devin cu totul neutilizabile, ca inventarul viu şi mort şi chiar clădirile.

terea productivă a pământului din contră, este indistructibilă. Deşi a putut slăbì foarte mult, prin cultură, însă nici atâtă nu va fi cu totul nimicită. Un teren cultivat neîntrerupt, când a i se restituì materiile consumate de plante, va ajunge timpul într'o stare de sleire, în care cultivarea lui nu va mai fi rentabilă; cu aceasta forţele lui productive nu s'au distrus, căci terenul se poate utilizà ca loc de clădiri, ca drum, etc.; iar dacă se lasă în voia naturii, atunci terenul complectamente sleit în aparenţă, mai posedă totuş destulă putere de producţiune, pentru a permite o vegetaţie spontană oricât de slabă. Aceasta lasă în pământ resturi, cari îl îmbogăţesc în humus, favorizând astfel vegetaţia viitoare. Dacă nu se recoltează nimic în această perioadă de restaurare, după o serie mai lungă de ani puterea de producţiune a terenului este restabilită în măsură că el să se poată din nou cultivà în mod rentabil.

Acest fenomen se produce destul de des în agricultură: pe el se întemeiază, în parte, lăsarea terenurilor spre odihnă, după ce au fost sleite prin cultură.

Forţa productivă a terenului este dar indistructibilă şi privită în legătură cu inextensibilitstea lui, ea înseamnă o adevărată binefacere pentru omenire; căci dacă ar fi distructibilă, încet lesne s'ar puteà întâmplà ca prin ignoranţă sau rapacitate, terenurile să devină rând pe rând cu totul neproductive.

Această însuşire a terenurilor mai are încă o importanţă deosebită, ea constituind un argument pentru existenţa permanentă a unui venit rezultat din ea: *renta solului,* despre care se vorbeşte mai jos.

Consecinţele celor trei calităţi fundamentale ale solului. — Din aceste trei calităţi fundamentale ale terenului urmează, că *în ce priveşte puterea lui de producţiune, el este foarte puţin supus acţiunii omeneşti.* Fertilitatea solului atârnă de compoziţia lui (chimică şi fizică) şi de situaţia topografică şi climaterică, adică de factori pe cari în cea mai mare parte nu-i putem modificà, precum nu putem mări nici întinderea solului.

Cu privire la aceste calităţi *agricultorul este legat de împrejurările date;* el trebue să se orienteze după dânsele, pe când celelalte mijloace de exploataţiune sunt supuse la libera sa voe: putem face clădiri multe sau puţine, mari sau mici, masive sau uşoare; inventariul viu şi mort precum şi

capitalurile circulante sunt şi mai mult supuse voinţei noast
pentru că le putem vinde şi înlocui cu altele, se înţelege
nu după capricii şi în mod arbitrar; însă deosebirea în
sol şi celelalte mijloace de producţiune, constă în faptul,
pe acestea le putem schimbà cu altele, când nu mai core
pund scopului lor, pe când din contra întinderea şi situa
solului nu se pot modificà de loc, iar compoziţia lui num
în măsură foarte răstrânsă.

Faptul că agriultorul, în ce priveşte utilizarea solului, e
legat de împrejurările date, atrage după sine urmări foa
importante pentru agricultura întreagă şi pentru populatia
rală, împrimându-le un caracter greoiu, dar şi statornic:
e cevà întâmplător, ci zace în natura lucrurilor, că ma
trasformări materiale şi intelectuale, se operează acì mult
încet decât în alte ramuri de producţie. In cereul său de
tivitate şi pentru persoana sa, agricultorul nu poate să
mească schimbări tot aşà de repede şi necondiţionat, pe
e permis şi poate chiar necesar altor clase de producăt
Ar fi cu totul greşit dacă am vreà să imităm în acea
privinţă, pe industriaşi sau comercianţi. Se pretinde ade
că agricultura ar trebuì să devină industrie propriu zisă, ad
să-şi însuşească principiile conducătoare ale industriei; acea
pretenţie îşi are obârşia în necunoaşterea deosebirilor de
dintre aceste două ramuri de producţiune. Ce e drept, a
cultorul poate să împrumute mult din spiritul abil, vic
prevăzător al fabricantului şi neguţătorului; dar să nu
deosebirile fundamentale ce-l despart de ceilalţi producă
Aşà de ex. se aduce agriculturli un mare neajuns, privindu
creditul agricol la fel cu cel comercial sau crezându-se
principiile admise sau admisibile în chestiunea muncitor
industriali, s'ar puteà aplicà în întregime şi celor agricoli.

Forţa productivă a solului se foloseşte în două moduri
1. El serveşte drept fundament diferitelor clădiri şi în
neşte adăpostirea şi mişcarea celorlalte mijloace de pro
ţiune; 2. el serveşte ca mediu de fixare ş[illegible] şi hrănirea plant
cultivate.

Măsura puterii de producţiune, proprie fiecărui teren,
determinată de: *întindere, compoziţia fizică şi chimică, situ
naturală economică şi socială.*

Cu cât un teren este mai întins, cu atât mai mare ca
tate de produse poate dà, în împrejurări egale.

Compoziţia mecanică şi chimică a solului determină ce
de obîcei numim *bogăţia lui* intrinsecă.

Două terenuri de aceeaşi întindere şi compoziţie sunt deosebit de fertile, după situaţia lor: unul situat într'o climă nordică sau altitudine mare, ori în o regiune uscată, produce mai puţin ca altul situat în o climă sudică sau la mică înălţime, ori într'o regiune cu destule ploi. Un teren situat într'o regiune bine populată şi înzestrată cu bune căi de comunicaţiune, poate fi utilizat mai intensiv, produsele lui pot fi valorate mai bine, ca ale unui teren identic, dar situat în împrejurări economice şi sociale mai puţin favorabile,

Teoria rentei aplicată în agricultnră. — Produsul net al agriculturi cuprinde trei părţi: *Renta solului, dobânda capitalului* şi *beneficiul întreprinzătorului.* Renta solului poate fi privită ca rezultată din puterea productivă a pământului.

— Se ştie că economistului *Ricardo* (evreu născut în Portugalia la 1772, trăit în Olanda şi Anglia, † 1823), se datoreşte *teoria rentei* [1]) aşà cum e admisă de cei mai mulţi şi mai de seamă economişti. Ricardo *a explicat natura rentei,* cam în felul următor: Cei dintâi cultivatori cari se aşează într'o ţară cu pământ bun de cultură în întindere prisoselnică, ocupă terenurile de cea mai bună calitate, muncindu-le pentru a dobândi produsele reclamate de satisfacerea trebuinţelor populaţiunii şi numai în măsura acestor trebuinţe. Pe această treaptă de desvoltare pământul este un bun liber. nimeni nu plăteşte ceva pentru folosinţă; pentrucă se poate pune stăpânire oricând pe terenuri noi. xx

Intru cât aceşti cultivatori primi-ocupanţi muncesc pământul nu numai pentru satisfacerea propriilor trebuinţe, ci şi pentru schimb, adică pentru dobândirea unui prisos de produse pe care îl schimbă pe alte produse sau îl vând. este evident că ei nu vor fi dispuşi a o face, decât cu condiţiune ca valorile primite în schimb să reprezinte cel puţin valoarea muncii şi capitalurilor întrebuinţate de ei în producţie (cheltuelile de producţie).

Cu sporirea populaţiunii şi deci a cererii de produse ale solului, se atinge relativ curând un punct la care tot pământul de cea mai bună calitate este luat în cultură: astfel în cât pentru întreţinerea populaţiunii trebue să se cultive şi terenuri de calitate mai inferioară, însă şi penrtu cultivatorii acestora tot cu condiţiune, în ce priveşte schimbul, ca preţul plătit pentru produsele solului să acopere cheltuelile lor de cultură.

Populaţia şi cu ea cererea de produse crescând mereu, se iau în cultură terenuri de calitate din ce în ce mai inferioară, succesiv, de către al treilea, al patrulea, etc. rând de cultivatori. In cele din urmă tot terenul încă bun de cultură este folosit până la cel mai inferior, ale cărui produse, necesare încă pentru întreţinerea populaţiei mai răsplătesc cel puţin cheltuelile de cultură.

[1]) Natura ei, recunoscută întâi de *Anderson*, fu stabilită ştiinţificeşte în 1815 de *Malthus* şi aproape în acelaş timp de Ricardo.

Prin urmare pământul de calitate mai inferioară, producând mai puţin decât cel de calitate mai bună, acesta trebue să dea un venit mai mare decât cel întâi, *un prisos de venit*, care după *Ricardo* este renta solului.

Se poate presupune că cultivatorii mai noui erau dispuşi a oferi celor mai vechi valoarea de schimb a acestui prisos, spre a li se fi cedat folosinţa terenurilor mai bune.

Între terenuri de diferite calităţi se stabileşte o scară, care pentru aceeaşi localitate, ar reprezenta vechimea culturii lor, precum şi o gradaţie corespunzătoare a veniturilor într'un moment dat.

Pentru reprezentarea acestor variaţiuni, să presupunem ca într'o localitate oarecare s'au luat în cultură, în cursul veacurilor, succesiv, şapte calităţi de terenuri; că cheltuelile de cultură într'un an dat şi pentru principalele plante cultivate, sunt în mijlocie 120 lei la ha. pentru toate calităţile şi că preţul mijlociu al unui hl. de grâne este 10 *lei*. Vom avea astfel următoarea schemă:

Calitatea terenului. . .	I	II	III	IV	V	VI	VII
Producţia la ha în hl. .	18	17	16	15	14	13	12
Valoarea ei în lei . . .	180	170	160	150	140	130	120
Chelt. de cultură la ha .	120	120	120	120	120	120	120
Costul de producţia unui hl. grâne	6.67	7.06	7.50	8.00	8.37	9.23	10.—
Renta solului în lei . .	60	50	40	30	20	10	0

Valoarea produsului calităţii a şaptea-ultima luată în cultură—acopere încă cheltuelile de producţiune.

Citind cifrele din ultimul rând dela dreapta spre stânga, ne figurăm după *Ricardo*, urcarea treptată a rentei pământurilor mai vechi şi mai bune, căci în momentul când s'a luat în cultură teren de calitatea a doua, renta pentru calitatea întâi era egală numai cu valoarea unui hl. de grâne. Când s'a luat în stăpânire şi cultură terenuri de cal. a treia, renta pentru cal. întâi s'a urcat la valoarea a doi hl. de grâne, şi aşa mai departe.

Dar această diferenţă dela o clasă la alta s'a pronunţat nu numai prin diferenţa de recoltă, ci şi prin urcarea preţurilor produselor agricole, urcare provocată de sporirea cererii de asemenea produse şi care tocmai a determinat procesul imaginat de *Ricardo*, că s'au luat în cultură terenuri din ce în ce mai inferioare.

Este de remarcat din schema de mai sus, că cheltuelile de producţiune, presupuse constante la unitatea de suprafaţă, trebue să se urce însă mereu pentru unitatea de produs, cum se şi întâmplă în realitate, conform legii recoltelor discrescânde. Urcarea devine şi mai pronunţată, pentrucă în realitatea istorică s'au urcat şi cheltuelile de producţiune însăşi, graţie mai ales urcării salariilor.

Definiţia rentei. *Ricardo*, ca o consecinţă logică a teorii lui a definit renta în chipul următor: *„ea este acea parte, a produsului solului, care se plăteşte proprietarului pentru folosirea puterilor originare şi inepuizabile ale solului"*.

Prin urmare Ricardo a câtat origina rentei în aceste puteri şi numai în ele, deci într'un *factor natural*.

O definiţie asemănătoare dă Rău (în Lehrbuch der politischen Oeconomie Bd. I. Leipzig: 1853, pag. 256) *„renta solului este venitul care revine proprietarului de terenuri ca atare, chear când nu le utilizează el însuşi"*.

Mithoff şi *Schönberg* (in Handbuch der politischen Oekonomie, Bd. I, 1896 pag. 664 urm.) dau definiţiuni identice cu a lui *Ricardo*, adică bazate pe forţa de producţiune originară şi inepuizabilă a solului. *Roscher* însă in System der Volkswirtschaft Bd, I, Stuttgart, 1879 pag. 356) defineşte renta astfel: *Din produsul net regulat al unui teren, numim renta solului acea parte, care rămâne dupa renumerarea curentă a muncii şi capitalurilor întrebuinţate pentru exploatarea acelui teren, deci renta este preţul folosinţei lui"*. Roscher nu admite însă inepuizabilitatea forţelor productive ale solului.

Intru cât nu toţi autorii-economişti şi agronomi—admit teoria lui Ricardo, concepţiile diferite se vor arăta mai jos.

Deducţiuni. O deducţiune imediată din teoria lui *Ricardo* este confirmarea faptului real, că renta nu este o *cauză* ci o *urmare* a urcării preţurilor grânelor; o deducţiune foarte importantă cu privire la legitimitatea rentei cuvenite proprietarilor, căci chiar dacă ei ar renunţa la ea, preţurile cerealelor n'ar scade: dar atunci renta ar reveni arendaşilor, comercianţilor de grâne, etc. O concurenţă relativ slabă între arendaşi de ex. ar reduce arenda — şi deci şi renta—şi ar sili pe proprietari a lăsa arendaşilor o parte a rentei, însă aceasta n'ar aveà nicio influenţă asupra preţurilor produselor.

Din teoria lui *Ricardo* se mai deduce:

1) Că renta solului, şi deci valoarea lui ca simplă suprafaţă se sporeşte cu progresul general, şi în special cu creşterea populaţunii, ceeace ar constitui un privilegiu, un fel de monopol al proprietarilor terenurilor mai bune şi în genere o urcare a veniturilor lor, fără ca ei să facă ceva pentru aceasta, cum a conchis însuş Ricardo.

2) Ca deci renta solului ar absorbi din venitul naţional o proporţie din ce în ce mai mare.

De fapt, renta nu a urmat un curs regulat în urcare ci a suferit oscilaţiuni în jos şi în sus, pentru că sunt cauze de urcare dar şi cauze de scădere.

Cauze de urcare Cu progresul economiei naţionale, renta se urcă de obiceiu prin următoarele cauze:

1) Sporirea populaţiunii, deci şi a trebuinţelor ei determină extinderea agriculturii asupra terenurilor mai puţin roditoare *sau situate mai nefavorabil din punct de vedere economic* [1]) ori o întrebuinţare mai puţin rentabilă a muncii şi capitalului *(sporirea cheltuelilor de producţiune), ceeace urcă preţurile produselor agricole* şi deci ar urca şi renta (potrivit teoriei lui Ricardo).

---

[1]) Asupra influenţei situaţiunii economice, vezi mai jos mai pe larg.

2) Cu creşterea avuţiei naţionale şi cu progresul civilizaţiei trebuinţele se rafinează şi prin aceasta exigenţele populaţiunii cu privire la produsele brute, se urcă în mod absolut.

3) Ca urmare a îndesirii populaţiei mai ales în oraşele mari, trebuinţele pieţei adesea nu pot fi acoperite decât cu grâne aduse dela depărtări mari, ceeace urcă preţurile lor cu cheltuelile de transport.

Cauze de scădere. La urcarea rentei se opun următoarele cauze în o stare de civilizaţie înaintată:

1) Productivitatea terenurilor mai puţin roditoare, se urcă cu progresele ştiinţei şi ale tehnicei agricole, şi diferenţa între cheltuelile de producţiune — deci cauza rentei—dela o calitate de teren la alta se micşorează foarte mult, căci acele progrese au de scop şi de urmare o sporire a productivităţii muncii şi capitalului.

2) Îmbunătăţirea mijloacelor de comunicaţie are de efect reducerea cheltuelilor de transport pentru cereale, deci a cheltuelilor de producţiune. (In oraşe, îmbunătăţirea mijloacelor de comunicaţie produce lărgirea razei lor, uniformizarea chiriilor şi deci reducerea acestora pentru casele mai vechi şi mai centrale).

3) Cu creşterea libertaţii şi siguranţei transacţiunilor, se lărgeşte piaţa produselor solului; preţurile lor atârnă mai puţin de întâmplări locale; cererea şi oferta sunt mai statornice; riscurile mai mici şi deci şi diferenţa cheltuelilor se reduce.

Prin urmare nu este posibil a determina exact mărimea rentei în raport cu celelalte părţi ale venitului naţional (salariul şi dobânda), căci deşi după cauzele enumerate întâi, ea tinde a se urca relativ şi absolut; la această tendinţă se opun factori puternici, cari îi opresc creşterea sau chear o reduc vremelnic sub o cifră mai mică în raport cu epocele trecute.

Discuţia teoriei lui Ricardo. Această teorie este riguros exactă şi ştiinţifică? Se verifică ea pretutindeni prin faptele istorice?

Nu se poate răspunde afirmativ la aceste întrebări.

Mai întâi prin teoria lui *Ricardo* nu se poate explica urcarea rentei la oraşe, pentru terenurile clădite, unde o produce nu calitatea lor mai bună, ci simplul fapt al îngrămădirii populaţiei pe un spaţiu restrâns, deci un *factor social*, care determină scumpirea locurilor de casă şi a chiriilor.

Apoi chear pentru terenurile agricole, pe lângă forţa naturală a solului, originară şi nedistructibilă, trebue să influenţeze asupra rentei şi *inextensibilitatea solului* sau *raritatea lui relativă*, fiindcă populaţia sporindu-se, pe când întinderea solului rămâne neschimbată, aceasta relativ se micşorează, cererea de pământ se măreşte, preţurile terenuriolr se urcă. Prin urmare avem a face şi aci cu o formă a *factorului social*. Intr'adevăr, se ştie că în regiunile agricole mai populate arenda—prin urmare şi rentă cuprinsă în ea—şi preţurile terenurilor sunt mai urcate.

Ţinând seamă de raritatea relativă a solului, *Schmoller* (1838—1917) dă cuvântului rentă două semnificaţii, una mai largă şi alta mai restrânsă. După cea dintâi renta solului cuprinde întregul câştig pe care agricultura îl realizează cu capitalul—teren (capital fix reprezentat prin teren); după a doua numai acea parte

care rezultă din bunătatea şi situaţia diferită a terenurilor. Această a doua parte, *Schmoller* o numeşte *prisos de rentă* sau *prisos peste rentă* Astfel *Schmoller* spune, între altele (în „Zur Lehre vom Werte und von der Grundrente" Mitteilungen des landw. Institutes der Universität Halle. Berlin 1865, pag. 101): „Afirmăm că se nasc câştiguri numai prin raritatea relativă a mijloacelor de producţiune existente: deşi nu totdeauna, însă de cele mai adese ori, renta solului pe lângă răsplata pentru munca şi capitalul întrebuinţate anterior, cuprinde un prisos de rentă, care se poate explica numai prin raritatea mijloacelor de producţiune mai bune, prin întinderea limitată a solului".

Dacă teoria lui Ricardo ar fi riguros exactă, ar trebui ca:

1) Sporirea populaţiunii să fie urmată necesarmente de o urcare a preţurilor produselor agricole, cari însă în realitate oscilează foarte mult.

2) Totodată agricultura să se extindă asupra terenurilor celor mai improprii şi în aceeaşi măsură să se urce renta terenurilor mai bune, ceeace se contestă.

3) Dintre toate profesiunile numai agricultura pe terenuri mai bune să acuze o rentă, care provine nu din muncă şi capital, ci din o sorginte în sine dată, „originară şi inepuizabilă" cum zice *Ricardo*.

Insemnătatea situaţiei economice şi influenţa ei asupra rentei. Ricardo a desvoltat teoria sa, fără a ţine seamă de aceşti factori, înainte de toate de împrejurările economiei naţionale şi mondiale, cari au dobândit o deosebită importanţă în timpul din urmă.

Acest punct a fost lămurit, de curând, în chip foarte perspicace, de către *Aereboe* (in Beiträge zur Wirtschaftslehre des Landbaues" citat de Waterstradt, o. c. pag. 80 şi 31), plecând dela *economia naturală pură*, în care, sub formă de gospodărie casnică închisă, toate produsele se consumă în casă, pământul este de calitate uniformă şi stă la dispoziţie în întindere după plac.

Intrucât nu se cultivă prăşitoare, care să fixeze pe cultivatori la un loc, viaţa lor este nomadă, astfel că depărtarea terenului folosit exercită puţină influenţă în economia naturală pură. Insă de îndată ce viaţa devine sedentară şi urmează o sporire a familiilor, în cât din cauza depărtării din ce în ce crescânde trebuinţele consumului (în gospodăria casnică încă) cu timpul nu mai pot fi acoperite, are loc o despărţire a familiilor, se formează aşezări noui pe alte porţiuni de teren propriu culturii.

Pe această treaptă solul este *bun liber*, are aceeaş însemnătate ca şi lumina, căldura, aerul, etc., şi *nu are în sine valoare* privat-economică; ci această este reprezentată eventual prin clădiri, vite, unelte, etc, deci numai prin bunuri din muncă şi capital. Intrucât pe aceeaşi treaptă se desvoltă o valoare pentru pământ, ea depinde necesarmente de munca pentru punerea în cultură (desţelinire, despădurire, etc.) Prin urmare terenul nu ar fi productiv în sine, forţa productivă originară şi indistructibilă admisă de *Ricardo* nu ar exista. Numai munca şi capitalul sunt aci productive; întrucât se obţine un produs net, el se compune din salar şi dobândă.

In economia naturală pură, un imbold la formaţiune de capital şi deci la acumulare de muncă este dat deocamdată, numai întrucât prin aceasta se face economie de muncă. Vite, unelte şi clădiri sunt singurele bunuri de capital. Intinderea terenului joacă astfel un foarte mare rol, pe această treaptă. *Valoarea privat-economică este determinată în întregime de capitalurile întrebuinţate.*

O schimbare esenţială are loc, de îndată ce producţia şi consumaţia nu mai sunt mărginite la puţine gospodării casnice închise. Atunci din *comunitatea de muncă* de până aci se desvoltă *diviziunea muncii*, care devine rentabilă abea după sporirea populaţiunii. De îndată ce se introduce diviziunea muncii, se ivesc şi întreprinderi industriale, cari au tendinţa de a se aşeză pe cât se poate în mijlocul regiunii cultivate, pentru a economisi din cheltuelile de transport pentru materii prime şi produse. Din această tendinţă s'au născut pe rând *pieţe* şi *oraşe* cari reprezintă pe consumatorii prisosului de produse agricole.

Aceleaşi cheltueli de transport, cresc cu depărtarea pieţei: prin urmare paralel cu formarea şi desvoltarea pieţelor şi oraşelor se naşte o *situaţie economică* din ce în ce mai puţin favorabilă cu depărtarea, şi care la început ar fi neatârnată de felul terenului. In condiţiuni egale, produsul net se urcă cu cât situaţia economica e mai favorabilă.

Dacă şi întru cât pentru aprovizionarea oraşelor nu se pot aduce produse din afară, este evident, că agricultura trebue extinsă în jurul lor până la o limită, care să asigure producţiunea în măsura reclamată de alimentarea populaţiei. In acelaş mod trebue să se urce şi preţul produselor. Din preţul produselor la locul de producţiune se scad cheltuelile de transport până la piaţă. Aşa dar, *în condiţii de altfel egale—de ex pământ de aceeaşi calitate, diferenţa între produsul net al unui teren în situaţie economică favorabilă şi al altuia situat nefavorabil, este egală cu diferenţa între cheltuelile de transport*

Această diferenţă de produs net este renta solului, după Aereboe.

A. consideră teoria sa ca o derivaţiune sau ameliorare a teoriei lui *Thünen*, care într'adevăr, spre deosebire de *Ricardo*, deduce renta din situaţia economică.

In tot cazul, după *Thünen şi Aereboe* renta nu e un monopol din forţe naturale, cum admite Ricardo, ci cel mult din situaţia economică mai favorabilă.

Teoria lui George[1]). De acord cu *Thünen* şi *Aereboe* Waterstradt vede origina rentei în situaţia economică mai favorabilă a terenurilor cultivate, cu deosebire că atribue—ca şi George—crearea unei asemenea situaţii, desvoltării circulaţiunii prin întrebuinţare de capitaluri publice, nu de capitaluri private.

Astfel. W. observă cu privire la concepţia lui *Aereboe*. că formaţiunea pieţei şi deci crearea unei situaţii economice favorabile atârnă de desvoltarea schimbului, prin urmare de întrebuinţarea unor capitaluri publice (şosele, căi ferate etc.),—cari favorizează schimbul, aşa în cât în rentă astfel concepută ar apare iarăşi *dobânda capitalului*, şi nu diferenţa între cheltuelile de transport. In trecut-zice W.—desvoltarea împrejurărilor de schimb a putut avea loc într'adevăr, fără a se întrebuinţă cantităţi mari de capital; în schimb însă oraşul ca atare—prin urmare centrul de consumaţie — reprezintă o considerabilă acumulare de capital.

In desvoltarea modernă a mijloacelor de comunicaţie. în construirea de căi ferate. canale, etc., s'au pus capitaluri însemnate. „De oarece acestea sunt capitaluri publice, fără îndoeală că diferenţele de produs net, datorite situaţiei economice mai favorabile, sunt dobândă, căreia revine o considerabilă importanţă privat-economică, pentrucă valoarea privat-economică a solului este influenţată în chip cu totul hotărîtor de către împrejurările schimbului. Astfel produsul net, dat de acelaş teren prin o exploatare obişnuită, va putea creşte cu atât mai mult peste dobânda curentă, cu cât situaţia economică devine mai favorabilă. In genere, situaţia economică are astăzi influenţă mai mare asupra organizării exploataţiei, asupra utilizării mijloacelor de exploatare şi asupra produsului net, decât fertilitatea terenului".

Obiecţiuni în potriva rentei. Renta a fost şi este încă atacată. atât în *existenţa*, cât şi în *legitimitatea* ei.

1) Cu privire la *existenţa rentei*. s'au adus trei argumente:

2) După experienţa istorică, nu s'ar fi pus în cultură întâi terenurile cele mai fertile şi apoi treptat din ce în ce mai puţin roditoare, o teză desvoltată de economistul american *Carey* (1793-1879), pe baza faptelor observate la ocuparea terenurilor coloniale: cultivatorii colonizaţi au preferit terenurile mai ridicate dar mai puţin roditoare dela natură, înaintea terenurilor mai joase, dar mult mai bogate.

Roscher, (1817—1894) [1]) respinge argumentaţia lui *Carey* ca neexactă din punct de vedere natural şi istoric. *V. d. Goltz* [2]) spune despre Carey că acesta „concepe noţiunea de *fertil* pur şi simplu în sens *chimic*, nu în cel *economic*, singurul hotărîtor aci".

Se înţelege dela sine ăcea preferinţă a cultivatorilor. dacă terenurile mai bogate dela natură reclamau pentru luarea lor în cultură. cheltueli cari le-ar fi făcut mai puţin rentabile decât terenurile mai sărace. Este însă problematic. ca *Ricardo* să fi înţeles, în teoria lui, *fertilitatea economică*.

In timpul din urmă se dă o deosebită atenţiune argumentaţiei lui *Carey*, pe care şi-o însuseşte *Waţerstradt*, afirmând „că foarte probabil sau luat întâi în cultură terenurile de calitate mai inferioară, apoi succesiv terenuri nisipoase şi tocmai la urmă terenurile cu totul grele, o succesiune ce se poate observa adesea în despăduriri în sec. 19".

---

[1]) Citat de Waterstradt, o. c. pag. 318,

[1]) System der Volkswirtschaft. Bd. I. pag. 154),
[2]) O. c. pag. 29 şi 30,

b) Puterea naturală, indistructibilă, activă în pământ — pe care Ricardo întemeiază existența rentei [1]), nefiind creată de nimeni, este un bun natural liber și gratuit la dispoziția tuturor.

Dacă totuș pământul are valoare de schimb, aceasta se datorește muncii și capitalurilor încorporate lui prin cultură secolară.

— In sprijinul acestei obiecțiuni s'a adus: *a) motivul teoretic* că numai munca este producătoare de valori, ea ar fi singurul isvor de avuții — ceeace nu este exact, căci la producțiune concură cei trei factori: natura, munca și capitalul—și *b) motivul practic* pe care unii agricultori și agronomi pun mai mare preț, cumcă valoarea de schimb a pământului adesea abia este egală cu valoarea clădirilor, plus a capitalurilor și muncii acumulate prin cultură îndelungată și a ameliorațiunilor; așa că produsul net ar fi numai o modestă răsplată a capitalului sub formă de clădiri a muncii și capitalurilor întrebuințate în trecut; pentru rentă n'ar mai rămâne nimic.

— Această argumentare e lesne de combătut: produ ul net al agriculturii se compune din: *renta solului* (care există și se separă mai totdeauna, cu deosebire când terenul e arendat), din *dobânda capitalurilor de înzestrare și exploatare, din amortizarea clădirilor și a ameliorațiunilor durabile.*

Dacă pentru acestea din urmă — clădiri și ameliorații durabile — agricultorul a împrumutat capitalul necesar, cum se întâmplă adesea, plătind dobândă de ex. de 5% și amortisment anual de 2%, timp de 20 ani, natural că după stingerea împrumutului, adică după 20 ani, nu se mai poate pretinde a se găsi sau a figură în produsul net, dobânda și amortizarea acelui capital; și totuș acest produs continuă a există mai departe, și constă esențialmente din rentă.

Greșala în care cad mulți agricultori și scriitori agricoli, în această chestiune, provine în parte de acolo, că ei consideră prețul de cumpărare al terenului sau valoarea lui de schimb într'un moment dat, pur și simplu numai ca un echivalent al speselor sau capitalurilor încorporate terenului în trecut, sub diferite forme, ca: lucrări aratorii, îngrășare, ameliorații, clădiri, etc. Și fiindcă în centrul și apusul Europei, cu toată urcarea generală a rentei, produsul net al culturii pământului reprezintă în mijlociu numai o răsplată modestă a acelor spese și capitaluri, se crede, că pentru rentă nu mai rămâne nimic, că aceasta nu există. De oarece cumpărătorul unei moșii, trebue să răspundă pentru ea un capital oarecare, mai adesea sub formă de numerar, îl consideră ca pe un capital de fondațiune sau chiar de exploatare ori ca plasament, care trebue să-i aducă un procent oarecare, întocmai ca și banii dați cu dobândă, hârtiile de valoare, etc. El confundă atunci renta cu dobânda. In realitate însă în acel capital e cuprins esențialmente prețul

[1]) S'a spus mai sus (pag. 35) că *Roscher* nu admite această putere; de asemenea și *Waterstradt* o recunoaște numai cu rezerve: „In tot cazul, componentele minerale ale solului ca și substanțele nutritive de origină organică nu sunt inepuizabile, deși este de admis, că ele nu pot fi stoarse vreodată atât de mult, în cât să nu se mai obțină o mică recoltă. (O. c. pag. 80).

de cumpărare pentru capitalul mobiliar sau mai exact prețul dreptului de a folosi forțele producătoare ale pământului, adică de a primi renta lui, căci acel capital de cumpărare a fost schimbat pe pământ, care nu produce dobândă, ci aduce rentă.

Produsul net reprezintă într'adevăr pentru cumpărător, numai interesele capitalului de cumpărare; în înțeles național-economic însă cuprinde renta, interesele și amortizarea tuturor capitalurilor de exploatare. Cu alte cuvinte în valoarea de schimb a unei moșii, la un moment dat, se cuprinde renta capitalizată și cotele de amortizare de asemenea capitalizate.

Waterstradt (O. c. pag. 79) atribue mare importanță, ca factor determinant al rentei, „speselor directe sau indirecte de muncă și capital, cari s'au aplicat asupra solului, în cursul secolelor dela luarea lui în cultură, și cari au devenit un component inseparabil al lui. Abea aceste valori încorporate pământului de cultură l'au făcut apt pentru îndeplinirea destinațiunii lui, așa încât totalitatea acelor valori va fi adesea un multiplu al valorii lui momentană" (prețul de vânzare—cumpărare într'un moment dat).

W. nu deduce însă renta din acele valori, ci din diferența de produs net datorită situației economice favorabile (și aceasta datorită capitalurilor publice), iar prețul pământului într'un moment dat ar fi acea diferență capitalizată.

V. d. Goltz (O. c. pag. 32) admite și el acest component al valorii pământului cultivat.

c) A treia obiecțiune este, că forțele productive ale terenului n'ar fi nesfârșite (Roscher, Waterstradt și Aereboe, vezi mai sus pag. 33 și 36). S'a spus deja (pag.) că chiar puterea de producțiune inerentă substanței pământului este nesfârșită (inepuizabilă). Dar pământul produce nu numai prin substanța lui proprie, ci și prin oarecare bunuri naturale libere (neaparținând cuiva): lumina, căldura, roua, ploaia, zăpada oxigenul, azotul, amoniacul bioxidul de carbon al aerului, etc., agenți cari pentru productivitatea pământului sunt tot așa de necesari ca și substanța lui proprie, dar cari fără mijlocirea pământului ar fi nefolositori.

— 2. *Legitimitatea rentei* a fost atacată mai cu seamă de socialiști, cari admit existența unei puteri productive a pământului în sine și deci a rentei; aceasta însă sau ar trebui înlăturată, sau cel puțin dată colectivității, ca orice bun natural, liber. Proprietatea solului ar fi un monopol, al cărui produs crește cu sporirea populațiunii, fără vre-o osteneală din partea proprietarului, pe când pământul, în întinderea lui limitată, ar fi pentru folosința colectivității.

Obiecțiunea rămâne în picioare, deși nu cu același grad de îndreptățire și față de celelalte concepții ale rentei: a lui *Schmoller* (raritatea relativă a solului, ca factor determinant al rentei, pe lângă forța lui naturală de producțiune) și a lui *Thünen* și *Aereboe* (situația economică mai favorabilă), dar mai ales a lui *George* și *Waterstradt* (capitalurile publice), pentrucă raritatea relativă este un *factor natural și social*, situația economică și capitalurile publice sunt *funcțiuni ale vieței sociale*, nu creațiuni ale singuraticilor, astfel că și în aceste concepții se ascunde ideea de rentă-monopol.

— Acest monopol însă s'a cumpărat cu bani, de către proprietarii solului. Renta poate să scadă şi atunci proprietarul perde. Când renta se urcă, el are într'adevăr un prisos grajuit. Desfiinţarea rentei, întrebuinţarea ei pentru colectivitate sau distribuirea ei la toţi, ar însemnă *desfiinţarea proprietăţii particulare*, exproprierea generală şi exploatarea solului de către stat sau arendarea lui tot de către stat, o întocmire care ar înfăţişa mari neajunsuri în practică, căci ar da în mâna statului o putere prea mare, de care el poate abuză, şi ar vătămă productia şi progresul agricol, mai ales prin faptul că deţinătorii vremelnici ai pământului de cultură n'ar aevă nici un interes de a face îmbunătăţiri şi culturi de durată.

Unii agronomi, ca *Settegast* (1819—1908) [1]), *Thaer* [2]), *Fühling* [3])- sprijiniţi pe teoria că numai munca e productivă, s'au asociat la părerea, că renta nu există, mai ales în scopul practic de a dovedi nelegimitatea impozitului fonciar. Această teorie nu numai că este neexactă, dar formează o armă periculoasă, o sabie cu două tăişuri în mâna agricultorului cari ar admite-o căci — după cum argumentează *Liebknecht* (socialist german) — „dacă recunoaşteţi, că numai munca e productivă, atunci tot venitul agricol, ce trece peste răsplata muncii şi capitalului, este nelegiţim şi deci proprietatea particulară trebue desfiinţată".

Chiar dacă renta n'ar există, statul totuş ar aveà dreptul a impune agricultura la dări, cari atunci ar fi asemănătoare patentei (dare profesională).

Dacă impozitul fonciar s'ar desfiinţa, aceasta ar însemnă o uşurare momentană a agriculturilor, dar un gol în tezaurul public, şi s'ar urcă valoarea de schimb a pământului cu o sumă care ar reprezentă capitalul corespunzător la impozitul considerat ca dobândă. Prin urmare cumpărătorii noi s'ar găsì tot aşa de îngreuiaţi ca şi fără impozit.

Dacă, după principiile socialiste, renta s'ar lua din mână proprietarilor şi s'ar da statului sau altor comunităţi politice de ex. pe cale de impozite, atunci o constatare exactă a rentei, mai ales în cazurile în cari proprietarii exploatează în regie terenurile lor, s'ar ìsbì de piedici de neînvins. Pentrucă în practică este imposibil a deosebi renta datorită însuşirilor naturale ale solului de aceea datorită unei întrebuinţări mai abile a capitalului şi muncii.

Pentru a se înlătura această dificultate, ar trebui să se declare de bunuri comune toate rentele, ce trec peste dobânda curentă: aşa dar un fel de comunism!

Pentru constatarea acestui venit din rentă, ar fi necesar un întreg aparat poliţienesc, sub privegherea căruia diferite profesiuni ar suferi foarte mult.

Afară de aceasta, cu socializarea venitului din rentă s'ar răpi economiei naţionale cel mai puternic imbold spre progres.

---

1) Die Landwirtschaft und ihr Betrieb, Bd. I, Breslau 1875 pag. 124-139.
2) System der Landwirtschaft, Berlin 1877, paragr. 325.
3) Oekonomik der Landwirtschaft, etc., Berlin 1889 pg. 100-114.

Dacă s'ar declara de bun comun numai renta produsă de fertilitatea pământului sau situaţia lui mai favorabilă, atunci ar trebui să ţinem seamă că cumpărătorii, în preţul de cumpărare plătesc şi renta capitalizată (acumulată cu dobândă la dobândă) şi că prin urmare proprietarii actuali ar trebui despăgubiţi şi pentru trecut. Până la ce epocă trebue să mergem îndărăt cu calculul despăgubirii?

De altfel nu se poate nesocoti, că în unele împrejurări sociale, arenda pământului sa urcat prea mult, ca efect al concurenţei, în cât a redus considerabil chiar partea cuvenită muncii şi a provocat mizeria ţăranilor arendaşi, deşi în teorie şi în împrejurări normale, renta nu stîrbeşte salarul.

Rezumat şi concluziuni. Din expunerile de mai sus se pot trage următoarele concluziuni.

1) *Renta solului* există ca parte deosebită a produsului net al economiei private şi naţionale, fără ca însă natura ei intimă să fie pe deplin lămurită.

2) Se pare totuş că *la formaţiunea ei*, mai ales dacă o considerăm din punct de vedere naţional-economic, *concură toţi factorii semnalaţi mai sus:* fertilitatea naturală, raritatea relativă şi situaţia economică, raportul dintre ei putând însă varia foarte mult în timp şi spaţiu şi deci din punctul de vedere al economiei private. ceeace probabil a dat loc la concepţii contradictorii.

3) In afară de acei trei factori determinanţi, este neîndoelnic că prin cultură, adică *prin aplicaţiune de muncă şi capital, s'a sporit, productivitatea solului şi astfel i s'au incorporat valori cari-au devenit un component inseparabil.*

Existenţa rentei naturale se învederează mai limpede la acele terenuri, în producţiunea cărora capitalul şi munca omenească au participat foarte puţin. la origină numai într'atât în cât a fost necesar a pune stăpânire pe bunurile produse de forţa productivă a pământului ca atare. Asemenea teren este *pădurea* naturală; produsul ei este de regulă mult mai de valoare, decât munca şi capitalul întrebuinţat spre a pune stăpânire pe ea; diferenţa nu e altceva decât rezultatul forţei productive a solului în sine.

Pentru terenuri cultivate din timp mai îndelungat, renta lor nu se diferenţiază aşà de bine, pentrucă mărimea ei nu se poate determinà în cifre absolute. Nn putem preclzà, care parte din venitul agriculturii se cuvine muncii, care capitalului şi care este renta solului, pentru că în toate terenurile vechi s'au depus muncă şi capital în trecut, cari n'au fost încă complect amortizate. şi această cotă de amortizare cu greu se poate înfăţişà în ţifre pozitive.

Cu toate acestea, pentru moşiile cari se arendează fără inventar viu sau mort, arenda anuală este o măsură de apreciere a rentei. Insă în arendă sunt cuprinse dobânda şi cota de amortizărea capitalului pus sub formă de clădiri. Aceste

mărimi se pot calculà cu oarecare siguranţă, cunoscându-se valoarea clădirilor în momentul dat. Tot în arendă e cuprinsă cota de amortizarea capitalului de ameliorațiuni durabile, care însă se calculează mai greu; dar de regulă suma reclamată anual de această cotă va fi aşà de mică, în cât o greşeală în fixarea ei nu va influenţà cu mult asupra rezultatului

Chestiunea rentei, cum se vede din cele de mai sus, prezintă nu numai interes teoretic, dar are şi mare importanţă practică pentru lumea agricolă: Socialiştii mai cu osebire au cerut şi cer desfiinţarea proprietăţii particulare, sprijinindu-se esenţialmente pe teoria rentei după *Ricardo*. De aceia agricultorii trebue să o cunoască, ca să poată combate deducţiunile socialiste. Din punctul de vedere practic, nu e posibil a ne lămurì asupra cheltuelilor de producţiune şi asupra repartizării venitului, în raport cu factorii de producţiune, dacă nu ne am luminat mai dinainte asupra acestui punct: solul este sau nu pentru sine un factor de producţiune, în afară de muncă şi capital? Şi în caz afirmativ, ce parte din venit să atribuim solului?

Fără aceste cunoştiinţe nu ne putem da seama de rentabilitatea unei exploataţiuni agricole şi deci nu suntem în stare de a o organizà după principii raţionale.

Modurile de utilizarea solului — Solul se utilzează în agricultură în chipuri variate, cari sunt următoarele:

1. Solul arabil sau arături.
2. Grădinăriile şi livezile de pomi.
3. Fâneţele.
4. Păşunile.
5. Pădurile.
6. Terenuri neagricole dar productive: cariere de piatră, nisip, etc.
7. Apele.
8. Drumuri, curţi, locuri ocupate de clădiri.

Fiecare teren trebue să fie utilizat în felul cel mai convenabil lui, şi care în anume cazuri este impus de însuşirile şi situaţia terenului. Aşà sunt terenurile prea joase şi prea înalte sau cele prea sărace. Asemenea terenuri se zic *absolute*: teren absolut de fâneaţă, de păşune, de pădure.

Cu cât un teren e mai bun şi mai bine situat, cu atât se poate utilizà în chip mai variat. Prin urmare avem de ales şi determinat, care mod de folosire este mai propriu pentru fiecare teren în parte. In această alegere hotărăsc: *Calitatea*

terenului, situaţia lui naturală şi împrejurările economice şi sociale date.

1. *Calitatea terenului.* Cu cât terenul este mai bogat şi adânc, iar însuşirile fizice sunt mai favorabile, cu atât el este mai potrivit pentru arătură şi grădinărie. Pământurile prea nisipoase sau pietroase, ori prea în faţă (puţin adânci), sau prea umede, se potrivesc mai bine pentru păşune, fâneaţă sau pădure.

(Despre diferitele calităţi de lucruri şi clasificarea lor, se va vorbì în vol. II, la estimaţiuni agricole).

2. *Situaţia naturală*, în deosebi cea *climaterică*. Pe terenuri prea înalte sau situate la latitudine prea mare, multe plante agricole nu mai reuşesc; altele dau recolte aşà de mici, în cât munca lor sistematică şi regulată nu mai este rentabilă. De aceea la altitudini şi latitudini prea mari predomină păşunile, fâneţele şi pădurile.

De asemenea o înclinaţinne prea mare îngreuiază foarte mult munca pământului şi face ca tocmai părţile lui roditoare să fie spălate de apă şi cărate în vale, iar rădăcinile plantelor să fie descoperite.

Arăturile pe coaste înclinate mai mult de 20° sunt în acest caz.

De aceea colinele şi dealurile prea înclinate sunt mai potrivite pentru plante perene, ca ierburi, arbuşti şi arbori.

Pentru anume culturi, expoziţia terenului este hotărâtoare. Cea mai caldă expoziţie este cea de Sud, apoi în ordine descrescândă cea de Vest, de Răsărit şi de Nord. Cu cât clima este mai nefavorabilă, cu atât mat mare influenţă câştigă o bună expoziţie: terenurile înalte sau situate la latitudine mare, dacă nu sunt prea înclinate, pot fi utilizate ca sol arabil, dacă sunt expuse la Sud ori la Vest; pe când la expoziţiile de Răsărit şi Nord numai fâneţele, păşunile şi pădurile sunt les rentabile. Pentru cultura pomilor şi în deosebi a viţei de vie, cari cer multă căldură şi lumină, expoziţia joacă rolul de căpetenie; pe partea de sud şi de vest a colinelor se obţin recolte însemnate de fructe, pe când partea de Nord se utilizează mai bine ca pădure.

Cu cât clima este mai favorabilă cu atât terenul este mai potrivit pentru arătură şi grădinărie.

Din punct de vedere climateric, interesează mai cu seamă trei factori: *căldura, umezeala* şi *vânturile*.

Căldura influenţează asupra vegetaţiunii plantelor şi asupra modului de utilizarea solului, prin temperatura ma-

anuală, temperatura medie a verei, temperatura minimă, durata anotimpurilor.

Vânturile, prin direcţia şi intensitatea lor, au influenţă dtrectă asupra vegetaţiunii, iar prin origina şi sfarea lor higrometrică decid adesea asupra precipitaţiunilor atmosferice.

Cantitatea de *umezeală*, fie din atmosferă fie din pământ, hotăreşte de asemenea asupra modului de utilizare a solului: fâneţele, păşunile şi pădurile au nevoe şi suportă mai multă umezeală, decât plantele agricole şi horticole. La coastele unor mări, pe luuci şi în văi înguste sunt mai rentabile păşunile, iâneţele şi pădurile, pe când plantele agricole şi de grădină sufăr cu atât mai mult din cauza unui exces de umezeală, cu cât aerul este mai rece.

Clima României[1]) Din punctul de vedere climateric, se disting în Europa, patru mari regiuni ca mai însemnate:

a) „Regiunea mediterană, a cărei climă este înfluenţată de centrul de mare presiune din jurul insulelor Açore.

b) „Regiunea Europei oceanice (Nord-Vestul Continentului), subt acţiunea depresiunii din jurul insulei Islanda.

c) „Regiunea Europei orientale (Rusia), sub acţiunea centrului de mare presiune siberian.

d) „Regiunea Europei centrale, sub acţiunea acestor trei re precum şi a depresiunii din marea adriatică".

omânia, prin poziţia ei geografică în zona temperată, face din această din urmă regiune climaterică, având însă — za situaţiei ei continentale — o climă excesivă, cu veri lduroase şi ierni în genere friguroasé.

eleaşi cauze, România are un regim ploios caracile fiind mai abundente şi mai frecvente către sfârrii şi începutul verii. Precipitaţiunile căzând mai ada cea mai călduroasă a anului, sunt de cele însoţite de furtuni cu manifestaţiuni electrice, şi sunt ploi torenţiale, abundente însă de scurtă stă cauză se întâmplă foarte des, că — deşi cantitatea totală de ploae să fie cea norbească de secetă, pentru că ploile abunepocile priincioase, pentru a favoriza

laş titlu al d-lui *E. Otetelişanu*, directeorologic (studiu publicat în „*Ca*-, pg. 170 urm.) şi după datele ce de d. *Gh. Elefteriu*, cu o deosebită

Principalele date meteorologtce medii pentru diferite regiuni ale României, sunt reproduse în tabela alăturată, pentru a cărei utilizate practică este de notat că „regiunile" cuprind următoarele localităţi cu staţiuni meteorologice:

1. *Bazinul Dunării*: Calafat, Corabia, T.-Măgurele, Giurgiu, Călăraşi, Brăila şi Galaţi.

2. *Câmpia Olteniei*, *Munteniei* şi *Moldovei*: Craiova, Caracal, Strihareţ, Roşiorii - de - Vede, Alexandria, Ghimpaţi (Vlaşca), Herăşti (Ilfov), Bucureşti. Ploeşti, Armăşeşti şi Perieţi (Ialomiţa), Buzău, R.-Sărat, Focşani, Tecuciu.

3. *Regiunea colinelor şi podişul Moldovei*: T.-Severin, Baia e aramă, Strehaia, Tg.-Jiu, Călimăneşti, Govora, Piteşti. Găeşti. Târgovişte. Câmpina, Drăguşeni (Covurlui) Bârlad, Vaslui. Huşi, Iaşi, Tg.-Ocna, P.-Neamţ, Tg.-Neamţ, Roman, Fălticeni, Botoşani, Dorohoi, Mamorniţa.

4. *Regiunea Munţilor*: Rucăr, Câmpulung, Retevoiu, Sinaia, Dorna.

5. *Dobrogea şi litoralul mării*: Isaccea, Tulcea, Babadag, Sulina, Constanţa.

6. *Ardealul*, *Banatul*, *Crişana* şi *Maramureşul*: Alba-Iulia (d), Arad (c), Baia Mare (d), Bistriţa (d) Bod (m), Braşov (m), Cluj (d), Gheorgheni (m), Gurghiu (d), Imbolia (c), Lugoş (c), Ocna Slatina (d), Odorhei (d), Oradea-Mare (c), Oraviţa (c), Orşova (c), Pardani (c), Petroşani (d), Reghinul Săsesc (d) Rusca Montană (d), Să-tmar (c), Tg.-Mureşului (d), Sibiu (d), Temişoara (c).

7. *Bucovina*: Noua Suliţă (d), Cernăuţi (d), Sniatin (d), Cerepcăuţi (d), Suceava (d), Rădăuţi (d). Siret (d). Catica (d), Streaja (m) Lăpuşna (m), Zabil (m), Hriniava (m), Vatra-Dornei (m). Cârlibaba (m), Şerbu (m), Rarău (m).

8. *Basarabia*: Soroca, Chişinău, Farul dela Nistru.

Regiunile 1, 2, 3 4 şi 5 sunt destul de uniforme prin configuraţia lor, astfel că şi datele termometrice variază puţin dela o staţiune la alta, pe când cele pluviometrice variază foarte mult. Regiunea 6-a şi 7-a trebuiesc subîmpărţite, după configuraţie, în: câmpie (c), văi şi coline (d) şi munţi (m). De asemenea şi Basarabia nu poate aveà o climă unitormă: partea ei de Sud (Buceagul) are o climă asemănătoare cu a Dobrogei şi litoralului mării, iar cu cât înaintăm spre Nordul provinciei, cu atât clima ei se identifică cu a podişului şi colinelor Moldovei.

In afară de elementele climaterice redate în tabelă. agri-

cultorul trebue să ţină seamă de vânturile predomnitoare astfel:

1. In vechiul Regat, Bucovina şi Basarabia vânturile mai frecvente sunt: *Crivăţul* mai mult iarna, dela N. E., *Austrul* dela N V. şi *Băltăreţul* dela S. V., aceste două din urmă mai mult vara.

2. In Transilvania, din cauza apropierii de centrul de mică presiune din M. Adriatică, vântul cel mai frecvent este dela E mai tot anul, apoi cel dela V. mai mult vara.

Clima fiind factor natural hotărâtor în producţiunea agricolă, iată cum se poate caracterizà influenţa ei în modul cel mai general:

1. Vechiul Regat, Basarabia, Câmpia Banatului şi Crişanei formează grânarele României-Mari şi ale Europei sub-orientale. In această mare regiune culturile agricole ocupă jumătate din întinderea totală a solului

2 Ardealul Caraş-Severin, Banatul (afară de Câmpia lui) şi Bucovina, întretăeate de munţi şi coline, fac agricultură pe mai puţin de un sfert din suprafaţa solului lor.

Considerată pe provincii, influenţa climei se poate caracterizà astfel:

1. *In Oltenia şi Muntenia*, pe *lunca Dunării*, bogată în fâneţe şi păşuni, se ţin mai ales vite; *câmpia* se cultivă cu cereale (mai ales grâu şi porumb) *colinele* sunt acoperite cu vie, pomi roditori, păduri şi ceva terenuri agricole; *munţii* sunt acoperiţi de păduri şi păşuni alpine, în văile lor făcânduse şi puţină plugărie şi cultură de pomi.

2. *In Moldova*, pe *lunci* (Jijia, Prutul, Moldova, Siretul), se practică agricultura şi creşterea vitelor; pe *coline* bine expuse vie şi pomi roditori; pe *munţi*, silvicultură şi păstorie, văile fiind folosite în acelaş fel ca şi în Muntenia.

3. *In Basarabia*, caracterul general al agriculturii este cam acelaş ca şi al Moldovei, afară de munţi cari lipsesc,

4. *In Dobrogea*: *Delta* e utilizată prin păstorie şi pescuit, *colinele* prin viticultură şi păduri, *câmpia* prin agricultură (caracteristic cerealà).

5. *Bucovina, Ardealul Banatul* şi *Crişana*, afară de şesurile mai sus aminuite, fac agricultură în văile largi ale râurilor şi pe podişuri, dar în pronunţată combinaţiune cu ţinerea vitelor.

Precipitaţiunile atmosferice, factor al regiunilor agricole în întregul lor, le modifică parţial dela o localitate la alta. Cel mai sărac în precipitaţiuni este Buceagul cu 300 mm. pe

Principalele date meteorologice mijlocii sumare pentru regiunile României

REGIUNEA	Altitudinea m.	Temp. medie în C° A anului	Temp. medie în C° A verei	Ziua cea mai timpurie Înghetul	Ziua cea mai târzie Înghetul	Precip. medii în mm. Anuale	Precip. medii în mm. Iunie [1]	Precip. medii în mm. Febr. [2]	Numărul zilelor cu furtună, trăsnete	Nnmărul zilelor cu grindină
Bazinul Dunărei	27— 85	(10.5	22.0			(410	(56	(21	(12	
		(10.9	22.2	27 X	1 IV	(501	(69	(30	(14	2
		(13.3	22.5			(572	(88	(35	(16	
Câmpia Olteniei, Munteniei şi Moldovei	40— 154	(9.8	22.2			(490	(67	(23	(2	
		(10.3	21.5	26 X	3 IV	(498	(72	(28	(13	2
		(10.7	21.0			(636	(106	(32	(31	
Regiunea colinelor şi podişul Moldovei	70 — 430	(7.8	18.0			(513	(125	(18	(5	
		(9.1	19.6	18 X	19 IV	(588	(88	(27	(13	2
		(11.5	22.5			(1022	(60	(63	(24	
Regiunea Munţilor	595—1141	(3.6	12.4			(666	(112	(25	(6	
		(6.2	15.4	27 IX	29 IV	(779	(118	(33	(14	3
		(8.0	17.7			(1000	(168	(38	(21	
Dobrogea şi litoralul mării	2— 50	(10.8	21.2			(362	(43	(22	(3	
		(10.9	20.6	31 X	3 IV	(434	(55	(26	(8	1
		(11.2	22.0			(484	(66	(29	(15	
Ardeal, Banat, Crişana şi Maramureş	—	(6.2	17.2			(1044	(155	(16	(15	
		(9.2	19.5	—	—	(842	(120	(39	(24	2
		(11.2	21.9			(573	(79	(62	(32	
Bucovina	145—1530	(0.6	9.0			(560	(303	(17		
		(5.9	16.5	—	—	(729	(124	(23	(19	3
		(8.0	19.4			(1145	(85	(42		
Basarabia [3]	3— 57	9.8	21.5	—	—	338	57	18	—	3

Dintre cele trei rânduri de cifre din coloanele 3, 4, 7, 8, 9 şi 10 cele din mijloc reprezintă media pe regiuni; cele de sus media cea mai mică şi cele de jos media cea mai mare în regiune.

1) In unele localităţi luna cea mai ploioasă este Mai, la Constanţa chiar Aprilie; în altele este luna Iulie.

2) In unele localităţi luna cea mai săracă în precipitaţii este Decembrie sau Ianuarie.

3) Mediile pentru Basarabia provenind numai dela trei staţiuni, s'a renunţat a se indica mediile maxime.

an, urmează apoi litoralul mării cu 400 mm., câmpia Dunării şi Dobrogea cu 520 mm.: în câmpia Munteniei şi a Moldovei de jos cad 525 mm., în regiunea dealurilor Munteniei 700 mm., în regiunea muntoasă 830 mm.

In Basarabia (afară de Buceag) se adună în medie 440 mm., In Bucovina 660 mm.

In Ardeal, pe podişul închis de Carpaţi şi Munţii Apuseni, cad în medie 670 mm., pe câmpia Tisei 620 mm.

3. *Imprejurările economice şi sociale.* Modul de utilizare atârnă nu numai de calitatea terenului şi de situaţia lui naturală, adică de factori in cea mai mare parte neschimbători, ci şi de împrejurări economice şi sociale, care depind de gradul de desvoltare economică a mediului înconjurător, anume: *căile de comunicaţie, târgurile de aprovizionare şi desfacere, preţurile şi condiţiunile de muncă.*

Cu cât populaţia este mai deasă şi mai bogată, târgurile de aprovizionare şi desfacere mai aproape, căile de comunicaţie mai bune, transporturile mai ieftine, preţurile de aprovizionare mai scăzute şi preţurile productelor agricole mai ridicate, cu atât arăturile şi grădinăria vor fi în genere mai rentabile; pentru că aceste moduri de utilizare cer într'adevăr muncă şi capital mai mult, însă dau în împrejurări egale, cea mai mare şi mai preţioasă cantitate de produse agricole.

Factorii mai sus descrişi, se influenţează şi modifică unul pe altul; de aceea la alegerea modului de folosire trebue să-i considerăm pe toţi de o dată.

Aşă de ex. dintre două terenuri de aceeaş calitate unu poate fi utilizat în mod agricol sau horticol, fiind situat în o climă sau în împrejurări economice favorabile, pe când cellalt s'ar potrivi numai pentru pădure, păşune sau fâneaţă, fiind prea înalt sau prea înclinat ori în o regiune prea puţin desvoltată economiceşte.

Agricultorul înclină a da precădere calităţii terenului, când e vorba de alegerea modului de folosire; în a doua linie ia în seamă situaţia naturală şi abia în a treia vin împrejurările economice şi sociale. Această procedare este greşită.

Cu schimbarea împrejurărilor, se poate sau trebue să se schimbe şi modul de folosire: Prin drenaj, prin mărguire etc., se poate transformă o păşune sau fâneaţă în loc arabil sau un iaz în fâneaţă, etc. Mai adesea transformările sunt impuse de prefacerea împrejurărilor sociale: Când într'o ţară populaţiunea se îmulţeşte şi prin acestea creşte consumaţia produselor solului, în special a alimentelor, de regulă se urcă totdeodată şi preţurile lor; în asemenea caz poate fi avantagios a transformă păşuni, fâneţe şi păduri în arătură sau a pune în cultură terenuri neutilizate până atunci. Aceeaş influenţă au: construirea de drumuri şi alte căi de comunicaţiune, ieftenirea transporturilor, construirea de clădiri agricole în apropierea terenurilor cultivabile. Urcarea salariilor sau lipsa de braţe, ori o scădere prea pronunţată a preţurilor principalelor produse agricole, pot conduce din contră la transformarea terenurilor arabile în pădure sau păşune Dacă însă preţurile produselor animale sunt urcate, sau asemenea produse se pot desface uşor şi avantagios, atunci de asemenea se înlesneşte transformarea terenurilor arabile în păşune.

Din toate acestea se vede, că *modul de utilizare a terenurilor nu este fix şi neschimbător; de aceea agricultorul trebue să urmărească cu atenţiune schimbările, ce se operează adesea pe nesimţite în mediul economic şi social,* şi să ştie a orientă după ele modul de utilizarea terenurilor sale.

b) Solul arabil

Solul arabil este cel mai important mod de foîosirea pământurilor, pentrucă înainte de toate ocupă de regulă cea mai mare suprafaţă. Astfel în vechiul Regat 46,1 % din suprafaţa lui şi 83,3 % din suprafaţa teritoriului agricol, (arături, locuri de odihnă, grădini de legume, fânete şi păşune) erau arături, după statistica pentru 1905.

După statistica agricolă a anului 1921 avem arături:

In vechiul Regat	6.084.256 ha	= 47.06 %
„ Transilvania.	3.285.402 „	= 25.41 „
„ Basarabia.	3.320.870 „	= 25.48 „
„ Bucovina	239.446 „	= 1.85 „
Total	12.929.974 „	= 100 „

După datele culese dela 125 moşii în 1906[1]), întinderea arăturilor era la sută din suprafaţa totală:

	Max.	Min.	Media
Câmpia Munteniei	99.83	13.04	51.22
Colne.	95.64	2.85	54.31
Moldova	97.50	3.76	50.00

1) Prin o măsură luată de ministerul agriculturii, din iniţiativa autorului.

După datele Cassei Rurale în 1910, pentru 127 moşii:

	Max.	Min.	Media
Câmpia Munteniei	97.7	57.4	77.5
Coline	87.4	15.3	51.3
Munte (Buzău şi Muşcel)	42.0	7.5	24.7
Moldova (moşii în Dorohoi, Botoşani, Fălciu, Tutova, Covurlui, Iaşi, Vaslui şi Putna).	88.9	88.9	50.7

La 20 moşii studiate de d. M. Şerban [1]) întinderea arată a variat între 56, 41 şi 100% din terenul agricol, acesta fiind 63, 73—100% din suprafaţa totală.

Apoi *solul arabil joacă rolul de căpetenie în organizarea şi conducerea exploataţiunii*; tocmai modul de folosirea lui, determină esenţialmente caracterul întregei întreprinderi, pentrucă însuşirile terenurilor sunt hotărâtoare, nu numai pentru sistemul de cultură, dar şi pentru celelalte ramuri de producţiune agricolă, în deosebi pentru creşterea vitelor. *De compoziţia şi situaţia terenurilor atârnă şi întrebuinţarea şi producţia vitelor.* Ce plante putem şi trebue să cultivăm şi ce recoltă medie putem aşteptă dela ele, aceasta depinde în prima linie de însuşirile terenurilor date. Insă felul şi cantitatea produselor, împreună cu întinderea solului arabil, vor indică, în cele mai multe cazuri: mărimea capitalului sub formă de clădiri, felul şi extensiunea creşterii vitelor, alegerea şi cantitatea inventariului mort, munca omenească şi animală necesară precum şi capitalurile circulante. Celelalte împrejurări, în totalitatea lor, nu au influenţă aşà de mare în această privinţă, ca însuşirile terenurilor arabile.

Solul arabil mai este de însemnătate deosebită şi prin faptul, că cere capital şi forţe personale din partea agricultorului, în măsură mai mare decât celelalte moduri de folosire: findcă terenurile arabile se muncesc în mod regulat, se gunoesc, se seamănă etc., ele cer unelte şi maşini mai multe şi mai costisitoare, vite de muncă şi braţe mai numeroase. Procurarea, întrebuinţarea, întreţinerea şi supravegherea tuturor acestor mijloace de producţiune cer nu numai capital circulant mult, dar şi activitate variată şi întinsă din partea conducătorului sau reprezentanţilor săi. De aceea *cultura arăturilor pentru producţia vegetală, formează mai totdeauna centrul fiecărei întreprinderi*, în jurul căruia se învârtesc toate celelalte ramuri ale exploataţiei.

2) „Problemele noastre social-agrare", Buc. 914, pag. 70.

Economia animală, faţă de utilizarea solurilor arabile.—Cu aceasta nu stă în contrazicere faptul, că *adesea economia vitelor, adică producţia animală, aduce venituri tot aşà de mari*, poate chiar şi mai mari, decât produsele vegetale, pentrucă *creşterea şi întreţinerea vitelor sunt posibile în cele mai multe cazuri numai cu ajutorul unor mari cantităţi de nutreţuri şi material de aşternut*, pentru producerea cărora se cer mult mai multe cheltueli şi muncă decât pentru folosirea lor la întreţinerea vitelor.

Procurarea animalelor şi supravegherea creşterii lor cer relativ puţin timp şi muncă; ele sunt în grajd ori la păşune, prin urmare concentrate pe o suprafaţă mică; cu oameni puţini se fac toate lucările cerute de buna rânduială în îngrijirea unei turme întregi; dirigintele are nevoe de puţin timp, spre a supravegheà acele lucrări, cari de altfel sunt puţin variabile în cursul anului.

Munca câmpului din contră, cere mult mai multe braţe, cari trebuesc incontinuu supraveghiate şi conduse. Mai cu seamă vara, o serie întreagă de lucrări diferite trebue să se facă deodată, de multe ori în locuri depărtate unul de altul. Lucrările se schimbă cu înaintarea vegetaţiunii şi după timp, aşa-fel că de multe ori e nevoe a trimete lucrătorii chiar în aceeaşi zi dela o lucrare la alta. In plugărie nu e cu putinţă specializarea şi diviziunea muncii, nu se pot întrebuinţà aceiaşi muncitori întreg anul la aceeaş lucrare; din contră, suntem nevoiţi a aplicà toate forţele disponibile la lucrările cele mai zorite. Din această cauză unele lucrări se fac adesea de muncitori puţin îndemânatici. De aceea dirigintele şi subalternii săi întrebuinţează mult timp şi atenţiune pentru supravegherea lucrătorilor.

Produsul brut şi net al solului arabil. In fine importanţa culturii solului arabil zace şi în faptul că în acest mod de folosire se obţine produsul brut cel mai mare (produsul net nu totdeauna) între toate modurile de folosinţă, afară de grădinărie. Cum că solul arabil trebue să dea producţie brută, mare, se înţelege dela sine, pentrucă prin lucrări regulate de cultură, îngrăşare, etc. forţa productivă a solului se pune în acţiune şi se foloseşte în măsură mai mare, de cât prin păşune, fâneaţă sau pădure. Mărimea produsului net însă atârnă şi de alte împrejurări, mai cu seamă de cele economice şi sociale.

— In Germania se contau următoarele cifre medii ca produse nete:

Terenuri arate	17,60	mărci	la	hectar
Vii	54,80	„	„	„
Grădini	40	„	„	„
Fânețe	18	„	„	„
Pășuni	5,60	„	„	„
Păduri	4,40	„	„	„
Ape	2,—	„	„	„
Cariere	0,80	„	„	„

— In vechiul Regat se puteau socoti, înainte de Războiu, următoarele cifre medii ca venituri nete, sub formă de arendă sau rentă, pentru diferitele feluri de folosință a solului:

Terenuri	lei	40	la	hectar
Vii	„	200	„	„
Fânețe	„	60	„	„
Pășuni	„	8	„	„
Păduri	„	14	„	„
Ape	„	10	„	„

In genere venitul net pe unitatea de suprafață la noi, este mai ridicat decât în Germania, faptul se datorește atât fertilității naturale a solului nostru, cât și mai ales sistemului nostru de cultură, care, din cauza împrejurărilor economice și sociale dela noi, ne-a permis a lucrà cu cheltueli mult mai mici.

Pentru viața economică a unui popor, produsul brut al exploatării solului agricol este de însemnătate deosebită, căci el decide, dacă și în ce măsură acel popor își poate îndestulà trebuințele traiului, prin produsele naționale. Dar și pe agricultor îl interesează aceasta, fiindcă buna lui stare este condiționată de aceea a celorlalte clase sociale. Afară de aceasta, cu produsul brut se poate urcà venitul net, dar și pericolul perderilor mari sau rizicurilor; de acea încă un motiv, pentru care cultura solului arabil cere mai multă băgare de seamă și îngrijire decât celelalte moduri de folosire a solului.

Produsul net are pentru agricultor interes și mai mare. *El este pentru solul arabil mai mare decât pentru celelalte moduri de folosire, afară de fânețe, vie și grădini.* Insă venitul net al solului arabil dobândește o însemnătate deosebită prin faptul, că el atârnă de activitatea personală a agricultorului, în măsură mai mare decât la folosirea fânețelor, pășunilor și pădurilor; asupra produsului net al acestora nu putem aveà înrâurire așà de mare.

Felul în care se folosesc și muncesc terenurile arabile poate fi foarte variabile; de aceea venitul net este și el schimbăcios, după mijloacele, capacitatea și activitatea agricultorului, dar și după calitatea pământului și condițiunile climaterice.

Insemnătatea deosebită a solului arabil nu exclude, ca în anumite situații locale sau împrejurări economice, pășunile, fânețele sau pădurile, să aibă importanță mai mare pentru un agricultor sau altul ori chiar pentru o regiune întreagă (de ex. la munte ori în lunci); dar în o stare economică mai înaintată asemenea cazuri sunt excepționale.

Solul arabil din punctul de vedere agrar și social.— *Cu sporirea populațiunii și avuției, întinderea solului arabil se mărește pe socoteala celorlalte moduri de utilizare,* în deosebi a pășunilor și pădurilor; căci consumația produselor alimentare crește și nici o altă cultură, afară de legume, nu dă la unitatea de suprafață, o cantitate așà de mare de produse, ca solul arabil. Apoi sporirea avuției naționale, prin urmare a capitalurilor, le împinge către agricultură, în care solul arabil cere mai multă muncă și capital decât celelalte moduri de folosire a terenului.

Terenurile arabile se întind mai întâiu pe socoteala pășunilor, fânețelor și pădurilor, pământul acestora fiind relativ mai fertil sau mai ușor de cultivat; abia mai târziu sau în caz de strâmtoare se iau în cultură și locurile nefolosite sau cele ocupate de iazuri, lacuri. Transformarea unui loc nearat în sol arabil se face prin *lucrări de despădurire, desțelinare sau spargere ori punere în cultură.*

Această transformare va fi cu atât mai nemerită, cu cât terenul este mai bogat și bine situat, cererea de produse agricole mai mare, cheltuelile de punere în cultură mai mici și cu cât întinderea solului arabil, deja existentă, va fi mai restrânsă, în comparație cu celelalte feluri de utilizare. Lucrările de punere în cultură trebuesc să fie precedate de o socoteală exactă, care să ne lămurească, dacă vor fi rentabile, avându-se în vedere nu numai capitalul inițial, ci și faptul că cultura solului arabil cere capital de exploatațiune mai mare [1]). Nu orice transformare în sol arabil trebue pri-

[1]) In Vechiul Regat, cu toată lipsa de capital, întinderea arăturilor s'a sporit repede, grație noilor târguri de desfacere și eftinătății muncii. Astfel dela 2.221.500 ha. în 1865 s'a sporit la 5.362.000 în 1900 la 5.877.885 în 1910 și la 6084,256 în 1916.

vită ca nimerită şi ca un progres, căci se poate întâmpla ca terenul desfundat să fie nepotrivit prin natura lui, ori ca lucrarea să nu fie la timpul ei, în împrejurările economice şi sociale date. Urcarea salariilor este cauza, că tocmai la popoarele civilizate punerea în cultură a terenurilor potrivite pentru aceasta, nu se întinde decât foarte încet.

— În desvoltare normală, cu sporirea populaţiunii şi a avuţiei naţionale, se întinde şi solul arabil. Dacă are loc fenomenul contrar, adică dacă se restrâng arăturile în favoarea păşunilor, fâneţelor pădurilor şi chiar a locurilor neutilizate, atunci cu toate progresele în alte direcţiuni economice avem a face cu o stare de lucruri nesănătoasă şi îngrijitoare pentru viitor, căci ţara în chestiune este din ce în ce mai puţin în măsură a nutri populaţia ei prin producţia naţională. Urmările vătămătoare nu se arată de odată, ci sunt ascunse, pe câtă vreme industriile şi comerciul constituesc bogate isvoare de venit pentru întreaga populaţiune—şi dacă e posibil a se acoperi deficitul de produse agricole prin importaţiune din alte ţări.[1])

Însă cu restrângerea solului arabil, descreşte şi populaţiunea rurală, prin urmare acea clasă socială, din care se recrutează şi reîmprospătează toate celelalte.

Este neînlăturabil că cu descreşterea populaţiunii rurale se slăbeşte şi puterea de producţiune a celorlalte clase, deci a naţiunii întregi. Atunci aprovizionarea din afară cu produse agricole, devine un rău din ce în ce mai simţitor.

— O cauză care a contribuit la decăderea treptată a Imperiului Roman de Vest, a fost, că deja în timpurile din urmă ale Republicei Romane, dar mai cu seamă sub Imperiu, solul arabil al Italiei se restrângeà în favoarea păşunilor, fâneţelor, parcurilor, etc.—şi că eră din ce în ce mai greu de a îndestula populaţia, care se îngrămădise în oraşe şi care cereà pâne şi petreceri (panem et circenses).

— In populaţia oraşelor, proletariatul (sărăcimea) este mult mai întins ca la sate, unde în împrejurări normale proletariatul aproape nu există. Restrângerea solului arabil având de urmare emigraţia muncitorilor agricoli dela sate la oraşe, proletariatul acestor din urmă se sporeşte.

— Dacă într'o ţară înaintată solul arabil e puţin întins faţă de celelalte feluri de folosire sau dacă în o asemenea ţară întinderea arăturilor scade necontenit, cauza principală trebue căutată în o distribuire nefavorabilă a proprietăţilor rurale, în întinderea proprietăţii mari, pe socoteala celei mici şi mijlocii sau în proprietatea latifundiară. Lipsa de proprietăţi mici şi mijlocii, îngreuiază şi împedică aşezarea unei clase numeroase de lucrători agricoli: de aci lipsa de braţe, care sileşte pe pro-

1) Vezi şi mai sus pag. 17 urm.

prietarul mare de a restrânge arăturile (cari cer muncă şi capital relativ mult), lăsându-le să se înerbeze sau să se împădurească.

Tocmai prin asemenea prefacere a trecut Italia în vechime; iar în timpurile de faţă Anglia, deşi aşà de înaintată în toate celelalte privinţe, este ameninţată de acelaş pericol, fiindcă numai $^{3}/_{10}$ din teritoriul ei sunt arate, pe când în Franţa proporţia e aproape 50%, în Germania aproape 48%. De altfel clima şi terenul Angliei, proprii pentru păşuni şi fâneţe, explică până la un oarecare punct menţinerea întinderii lor.

Modul de utilizarea terenului arabil. — *Chipul de folosire a terenului arabil este multiplu, variabil şi dependinte de libera voinţă a agricultorului,* însă nu de capriciul lui, ci întemeindu-se pe o raţională cumpănire a lucrurilor.

Păşunile, fâneţele şi pădurile sunt formate de o vegetaţiune staţionică ani îndelungaţi; omul are puţină influenţă asupra compunerei florei lor (totalitatea plantelor de pe ele). Solul arabil din contră, se cultivă de regulă în fiecare an cu altă plantă, se lucrează, se seamănă, etc. din nou. Agricultorul are la dispoziţie un însemnat număr de plante, din care poate alege pe cele mai potrivite pentru cultivarea solului arabil. Cu cât acesta este mai bun, iar clima şi împrejurările economice şi sociale mai prielnice, cu atât putem alege şi cultivă un număr mai mare de plante agricole.

Acestea se împart în patru grupe:

1. Plante făinoase.
2. Plante rădăcinoase.
3. Plante de nutreţ.
4. Plante industriale şi altele.

Vom descrie pe scurt aceste grupe:

1. *Planiele făinoase* se numesc astfel pentru că grăunţele lor sunt bogate în amidon, care formează partea cea mai mare a făinei, constituind astfel cel mai de căpetenie aliment omenesc.

Afară de aceasta, grăunţele făinoaselor aduc servicii preţioase în hrănirea animalelor şi mai servesc şi ca materii prime în industriile agricole. Paele, ca product accesoriu, joacă mare lor în nutriţiunea şi îngrijirea animalelor (aşternut la vite), deci şi în producţiunea gunoiului. Graţie întrebuinţării lor multiple şi indispensabile, făinoasele ocupă locul cel mai însemnat în seria plantelor cultivate. Le deosebim în două categorii: *cerealele* şi *leguminoasele.*

a) *Cerealele* (grânele), anume *grâul, secara, orzul, ovăzul* şi *porumbul*, ca mai principale. Meiul şi hrişca sunt mai puţin importante. *Cerealele păioase*, adică toate cele de mai sus, afară de porumb şi hrişcă. au avantajul, că sunt relativ puţin pretenţioase, cu privire la pământ şi climă. (Hrişca se mulţumeşte şi cu un teren sărac, putându-se cultivà pretutindeni, unde e posibilă agricultura). Ce e drept, nu se poate cultivà orice cereală pe ori şi care teren, însă orice sol arabil este încă bun *pentru una din cerealele principale.*

Grâul şi orzul cer un pământ relativ mai bun; secara şi ovăzul se mulţumesc şi cu unul mai slab, grâul şi ovăzul cer sau suportă un teren mai greu, secara şi orzul unul de mijloc sau uşor. Orzul se poate cultiva şi la altitudini şi latitudini mai mari, din cauză că are durata de vegetaţiune cea mai scurtă, pe când din contră, porumbul are o zonă de vegetaţie limitată de regiunea colinelor.

Cultivând o cereală pe un teren mai bun, decât e strict necesar, va da de regulă şi recolte mai mari.

In general recoltele cerealelor sunt relativ mai sigure decât ale multor altor plante; mărimea recoltelor variază mai puţin dela un an la altul. In climele secetoase însă (de ex. în Ţara noastră) aceste variaţiuni sunt destul de mari.

De regulă grâul şi secara se seamănă toamna, ovăzul şi orzul primăvara; de aci rezultă un mare folos în distribuirea forţelor lucrătoare.

In fine cerealele, în special grâul, constituesc articole de comerţ internaţional; ele se desfac mai sigur decât toate celelalte produse agricole.

Toate aceste motive explică, pentru ce cerealele ocupă locul de frunte între plantele cultivate şi pentru ce întinderea lor este relativ cea mai mare.

Astfel după statistica anului 1910, în Vechiul Regat 87,3% din suprafaţa de 5.877.685 ha. a teritoriului agricol (exclusiv păşuni şi ogoare sterpe), 93,6% din aceea de 5.482.0225 ha. a solului arabil (exclusiv ogoare sterpe) sunt ocupate cu cereale, anume cu:

Porumb	36.30
Grâu	35.50
Orz	10.00
Ovăz	8.10
Secară	3.20
Meiu	0.49
Hrişcă	0.01

Pentru anul 1922 statistica agricolă [1]) a înregistrat următoarele întinderi cultivate cu cereale (inclusiv porumb) şi hrişcă:

	In vechiul Regat	In Basarabia	In Ardeal	In Bucovina	T O T A L [2])
Porumb	1.976.717 = 37.26%	652.853 = 26.46%	721.667 = 30.95%	52.617 = 22.57%	3.403.854 = 32.93%
Grâu	1.208.213 = 22.78 „	574.634 = 23.29 „	843.778 = 36.17 „	22.415 = 9.61 „	2.649.040 = 25.63 „
Orz	873.039 = 16.43 „	681.963 = 27.65 „	140.257 = 6.01 „	32.195 = 13.82 „	1.727.454 = 16.71 „
Ovăz	752.351 = 14.18 „	312.667 = 12.68 „	233.038 = 9.99 „	35.456 = 15.21 „	1.333.522 = 12.89 „
Secară	59.316 = 1.12 „	90.691 = 3.68 „	91.483 = 3.92 „	25.031 = 10.73 „	266.523 = 2.58 „
Meiu	52.989 = 0.99 „	5.566 = 0.23 „	1.572 = 0.06 „	—	60.067 = 0.58 „
Hrişcă	765 = 0.03 „	1.473 = 0.06 „	487 = 0.03 „	318 = 0.14 „	30 43 = 0.04 „

1) *Buletinul agriculturii*, an. 4 (1923), vol. I, No. 1—3.
2) Cifrele procentuale reprezintă proporţiile din totalul culturilor făcute în provinciile respective.

In Germania cultura grânelor şi a porumbului ocupă 54.4% din suprafaţa solului arabil şi a grădinăriilor.

Atât din datele statistice cât şi din experienţă se ştie că cerealele de toamnă sunt mult mai importante decât cele de primăvară. In deosebi grâul ocupă relativ întinderea cea mai mare, fiindcă pe deoparte este cel mai rezistent la frig — ceeace face ca să aibă cea mai întinsă zonă de vegetaţie, iar pe de alta grâul dă *pâinea*, cel mai obişnuit şi răspândit aliment în lume.

b) *Leguminoasele*, anume fasolea, mazărea, lintea, măzărica şi lupinul, dau şi ele grăunţe făinoase, dar sunt mai puţin importante ca cerealele. Leguminoasele nu sunt aşà de întrebuinţate în hrana omului, pentru că nu dau o făină aptă pentru pâne. Ele sunt mai pretenţioase în ce priveşte pământul şi clima; de aceea recoltele sunt mai nesigure ca ale cerealelor. Leguminoasele dau mai puţine pae, cari nu sunt susceptibile de atâtea întrebuinţări, ca ale cerealelor. Pe de altă parte însă atât grăunţele, cât şi paele leguminoaselor sunt mult mai nutritive decât ale cerealelor; cultura leguminoaselor lasă pământul mai afânat, liber de burueni şi mai bogat în azot, de cum l'au primit.

Intinderea ocupată de leguminoase este neînsemnată; după datele statistice pentru 1910 numai 0,27% din suprafaţa solului arat (în Germania proporţia este aproape 6% din întinderea solului arabil şi a grădinăriilor); în timpul din urmă cultura în mare a mazărei a luat un avânt însemnat (peste 11 mii ha în 1910), fiind mai sigură decât fasolea, mai rezistentă la secetă şi lăsând pământul în stare foarte favorabilă pentru grâu. Ea este aproape tot aşà de bănoasă ca şi grâul.

In 1901 leguminoaseie comestibile au ocupat: în vechiul Regat 70.680 ha (1.44% din totalul culturilor şi grădinării lor); în Basarabia 13.767 ha (0.56%); în Bucovina 1352 ha (1.56%) şi în Transilvania 19.584 ha (0,8% [1]).

2. *Rădăcinoasele şi tuberculoasele* sunt plante prăşitoare, cari servesc la diferite scopuri: *cartofii* se întrebuinţează ca aliment pentru oameni şi animale precum şi ca materie primă în fabricaţia spirtului, a scrobelei şi a glucozei. *Sfecla de nutreţ* şi alte rădăcinoase mai puţin importante (napii porceşti, etc.) servesc la hrana vitelor, iar *sfecla de zahăr* dă

1) In aceste cifre nu intră fasolea cultivată printre porumb pe aprox. 120.000 ha. în toată ţara.

materia primă în fabricaţia zahărului, restul după extracţiune constituind un nutreţ preţios pentru vite.

Plantele din această grupă sunt pretenţioase; ele cer un pământ lucrat adânc şi bogat; însă îl lasă bine mărunţit şi curat de burueni, bine pregătit mai cu seamă pentru cerealele de primăvară.

Rădăcinoasele răpesc pământului cantităţi însemnate de materii hrănitoare, pe cari însă i le restituesc sub formă de gunoiu, când ele însăş sau resturile lor de fabricaţiune se întrebuinţează în hrana vitelor din exploataţia proprie.

Cultura acestor plante în ţări mai înaintate ocupă întinderi considerabile, în Germania de ex. 16% din suprafaţa solului arabil şi a grădinăriilor: la noi şi această grupă e foarte slab reprezentată: în vechiul Regat, cartofi abiă 11600 ha. sfecle de zahăr 6210 ha. în 1902; însă cultura acestei plante s'a sporit însemnător; astfel în 1910 s'au cultivat 13318 ha. cu sfecle (în vechiul Regat). In 1921 s'au cultivat cartofi pe 165.440 ha. (1,65%) şi sfecle de zahăr pe 23030 ha (0.23% din suprafaţa totală cultivată).

In condiţii prielnice aceste două culturi sunt mai bănoase de cât a grâului.

3. *Plantele de nutreţ*, între cari leguminoasele de nutreţ joacă rolul principal. *Trifoiul roşu* este mai propriu pământurilor mai ravene şi climelor mai umede; la noi în Ţară este potrivit regiunilor mai umede şi în Nordul Moldovei, în Bucovina şi Ardeal. *Lucerna* din contră, cu înrădăcinarea ei puternică şi foarte adâncă, suferă o climă mai uscată, dar cere sol mai bogat. Această plantă, prin calităţile ei nutritive şi marea ei rezistenţă la secetă, a devenit azi cea mai preţioasă plantă de nutreţ pentru câmpia vechiului Regat şi Basarabia. *Sparceta* se mulţumeşte şi cu un pamânt mai sărac în materii organice, însă să fie bogat în calce; ea este proprie colinelor înalte şi regiunilor muntoase.

Aceste plante lasă terenul îmbogăţit în azot şi astfel foarte propriu pentru cultura următoare, în deosebi pentru cerealele de toamnă, dacă se munceşte bine.

Trifoiurile dau un nutreţ substanţial, bun pentru toate animalele domestice şi putându-li-se da atât în stare verde — dacă se iau oare care precauţiuni în potriva meteorizării — cât şi ca fân.

Trifoiul roşu şi lucerna au particularitatea, că nu pot reveni prea curând pe acelaş loc, ci abeà după 5—6 ani. Din acèastă cauză cultura lor este limitată.

Rentabilitatea trifoiului şi lucernei poate fi de asemenea mai mare decât a grâului. Astfel după o socoteală făcută de regretatul agronom *Em. Zarma* (*Viaţa Agricolă*, Ian. 1911 pag. 31 şi 32), grâul cu o recoltă de 20 hl. boabe şi 3000 kgr. pae la ha. a dat un produs net de 110 lei, (peste toate cheltuelile în sumă de 160 lei, adică 69%); pe când cultura lucernei cu 4000 kgr. fân a dat 204 lei, la cheltueli de 96 lei, adică 112,5%.

Nutreţurile anuale, ca *porumbul, măturile, (sorgul), meiul şi borceagul* (amestec de măzărică cu ovăz) nu sunt lipsite de importanţă: Cele întâi două dau mari cantităţi de nutreţuri verzi sau bune de acrit; celelalte se întrebuinţează de regulă ca fân. Borceagul în deosebi nu numai că este foarte roditor (cea mai slabă recoltă este totuş mai mare ca una de fân natural), dar se bucură de toate însuşirile leguminoaselor, în privinţa influenţei asupra pământului.

La noi s'au cultivat în 1902, în vechiul Regat, peste 80.000 ha. cu *cu fânețe artificiale.* Prin acestea, statistica a înţeles plante vivace (trifoiu, lucernă) şi plante anuale de nutreţ. In 1910 întinderea ocupată de cultura plantelor cuprinse în a ceastă categorie s'a urcat la 264,770 ha. (inclusiv ca 27 mi. ha. meiu) din cari 48.453 ha. cu lucernă şi trifoiu.

In 1921 s'au cultivat în toată ţara: trifoiu şi lucernă 134,250 ha. (1,34%) şi nutreţuri anuale 224,722 ha. (2,24 % din suprafaţa culturilor). Totalul culturilor de nutreţuri (perene, anuale şi prăsitoare) reprezintă 3% din suprafaţa cultivată în vechiul Regat, 1.3% în Basarabia, 3.3% în Bucovina şi 9.4% în Transilvania.

4. *Plantele industriale,* şi altele, formează o grupă care se numeà a plantelor comerciale şi industriale, pentru că odinioară produsul lor se vindeà ori serveà în vre-o fabricaţiune, pe când astăzi această grupă cuprinde plante, cari nu intră în cele trei mai sus descrise şi cari după modul lor de cultură sau după alte caractere intră în diferite grupe fitotehnice.

Cultura plantelor din această grupă este cea mai puţin întinsă, fiindcă trebuinţele consumaţiunii în privinţa lor sunt mici; apoi ele cer pământ bogat, climă potrivită şi muncă multă. Din această cauză, cele mai multe din ele se cultivă mai cu succes pe întinderi mici.

Aceste plante, în majoritatea lor, dau recolte nesigure, fiind aşa de mult supuse influenţei climei, boalelor, atacurilor din partea insectelor, etc. Mai mult de cât celelalte plante, aceste recolte depind şi de îngrijirea ce se pune în cultura

lor; aceasta este iarăşi o cauză care limitează întinderea ocupată de ele.

Cheltuelile de producţiune pentru cele mai multe sunt mari, cultura lor reclamând braţe multe. Acestea revin mai eftin, când muncile se fac de către proprietarul însuşi şi cu ai săi. Prin urmare cultura acestor plante este de regulă mai potrivită şi avantajoasă pentru cultivatorul mic şi mijlociu decât pentru cel mare.

In această grupă avem trei categorii de plante: *Oleaginoase* (uleioase): rapiţa, camelina, macul (aprox. 96830 ha = 1,8% din teritoriul arat în vechiul Regat în 1910); *textile şi oleaginoase*: in şi cânepă (în 1910 aprox. 19.200 ha. din cari 13.400 cu in); *aromatice:* muştar, tutun (9.528 ha. în 1910), meiu, cicoare, etc

In 1921 oleaginoasele şi textilele au ocupat în vechiul regat 49.224 ha. (0,01%), în Basarabia 37.348 ha. (1,53%), în Bucovina 2164 ha. (0,90%) şi în Transilvania 35.000 ha. (1,42%), în ţara întreagă 123.745 ha (1,23%).

Dintre toate aceste plante cea mai importantă pentru vechiul Regat este *rapiţa,* care se cultivă mai ales în mare, însă pe întinderi foarte variabile (de ex. dela 13.000 ha. în 1908 la 251.600 ha. în 1905), după cum se nimeresc împrejurările la semănatul ei. Rapiţa este la noi o cultură de speculaţiune, de întâmplare: dacă reuşeşte, atunci cu relativ puţine cheltueli se realizează un venit mare; dacă nu reuseşte, pierderea e mică (sămânţa şi cheltuiala cu semănatul), căci lucrările de arătură servesc ca ogor pentru grâu, porumb, etc. cari se pun în locul rapiţei întoarse.

Rentabilitatea plantelor textile, când cultura lor reuşeşte, este de asemenea mai mare ca a grâului: astfel inul—cu cheltueli de cultură şi arendă de 140 lei la ha.—,dacă dă 4,5 hl. in a 15 lei şi 400 kgr. fuior a 1.25, aduce un venit net de 427,50, adică peste 300%.

Pe regiuni, cultura inului pentru seminţe este relativ mai întinsă în Dobrogea, unde în 1910 a ocupat 3300 ha.; pentru fuior se cultivă mici întinderi şi în văile-umede şi destul de calde.

Prin cultură, forţa productivă a solului arabil se utilizează mai intensiv şi mai complect, decât în celelalte moduri de folosire agricolă a terenului. De aci rezultă pe de o parte produs brut şi net relativ mare, iar pe de alta o sleire mai adâncă şi cu atât mai repede, cu atât solul este mai sărac dela natură, cu atât forţa lui productivă a fost utilizată mai mult prin cultură şi cu cât terenul s'a îngrăşat mai puţin.

Prin urmare solul arabil se poate întinde cu atât mai mult şi mai repede, cu cât terenul în regiunea dată este din fire mai bogat şi deci va răsplăti mai bine cheltuelile de punere în valoare; apoi cu cât terenul se sleieşte mai puţin prin cultură cruţătoare — căci un asemenea teren va remunerà mai îndelungat acele cheltueli — şi în fine cu cât se poate îngrăşà o întindere mai mare.

Cercetarea şi clasificarea terenurilor arabile.—Spre a ne da seamă de bunătatea şi fertilitatea terenurilor precum şi spre a le compară cu altele, este nevoe ştiinţifică şi practică *a le clasificà*, fie după însuşirile lor proprii, fie după rodnicia lor, deci după venitul sau rentabilitatea lor, fie după ambele aceste consideraţii.

Insuşirile terenurilor atârnă de: origina geologocià, modul formaţiunii geologice, felul şi proprietăţile componentelor pământului, de clima şi de starea lui de cultură: anume de origina geologică depinde felul şi proporţia materiilor nutritive şi a componentelor scheletului (compoziţia mecanică); de formaţiunea geologică atârnă forma suprafeţei, grosimea şi stratificaţia terenului; de însuşirile componentelor lui atârnă proprietăţile fizice; clima regiunii influenţează însăşi asupra formaţiunii solului agricol; şi în fine de starea de cultură depinde adâncimea stratului arat (arături adânci, arături cu plugul cu aburi), rezerva de materii nutritive, prezenţa sau absenţa buruenilor

Natura pământului, clima şi situaţia naturală determină în conlucrarea lor, cultivabilitatea, rodnicia şi celelalte însuşiri ale unui teren. Pentru a ne orienta asupra numeroaselor variatii sub cari se pot prezentà aceste însuşiri, mijlocul este dat în întrebuinţarea unui *sistem de clasificaţiune.*

Estimaţiunea unui teren după normele sistemului admis, constitue baza pentru determinarea *valorii lui de schimb*, dacă aceasta nu se poate stabili după datele contabilităţii sau prin informaţiuni luate dela oameni cunoscători în localitate cu privire la mărimea recoltelor.

(Descrierea mai amănunţită a sistemelor de clasificare a terenurilor se va face în vol. II, în partea despre *estimaţiuni agricole*).

c) Grădinile

Grădinile sunt *o formă mai intensivă a culturii pământului*, ceeeace se învederează atât în felul utillizări, cât şi în al lucrării lor: grădinile se folosesc mai cu seamă prin *cultura legumelor şi zarzavaturilor, a unor prăşitoare şi plante comerciale, a semînţelor, fructelor, viţei de vie şi florilor*, precum şi prin *creşterea puieţilor de arbori* (pepiniere). Grădinile de plăcere şi parcurile se socotesc în categoria de care aparţin după partea lor principală (pajişte sau pădure).

Produsele grădinereşti se consumă în cantităţi relativ mici; ele cer însă pământ cu deosebire bine lucrat şi îngrăşat, precum şi lucrări de întreţinere mai îngrijite. De acì rezultă, că grădinilor nu se pot da întinderi mari; însă, *raportată la unitatea de suprafaţă, pe ele se întrebuinţează capital, dar mai ales muncă multă.*

In cultura grădinilor munca omenească e regula; cea animală se întrebuinţează numai în mod excepţional; pe cât timp în cultura solului arabil relaţiunea este înversă; de aceea se mai zice, că *grădina se munceşte cu casmaua, solul arabil cu plugul.*

Aceste deosebiri însă nu sunt specifice: Câte odată solul arabil se cultivă şi el cu legume, pomi, etc., iar proprietăţile prea parcelate se lucrează cu casmaua. Cu toate acestea în agricultură se face deosebirea strictă între solul arabil şi grădini: Pe de o parte nu ne putem lipsì de grădinile necesare la producţia legumelor şi fructelor ce se consumă în gospodăria proprie; chiar şi grădina de ornament ne este indispensabilă; pe de altă parte însă vom limità de regulă întinderea grădinilor la măsura trebuinţelor proprii.

De aceea în exploataţia agricolă, grădina ocupă de obiceiu numai o suprafaţă mică şi separată de a solului arabil Aceasta rezultă şi din examinarea datelor statistice:

In 1910 cultura legumelor şi pepenilor s'a făcut în vechiul Regat pe 24,559 ha; cultura viţei a ocupat întinderea de 74,215 ha, a livezilor de pruni 70.395 ha.

In 1921 grădinăriile au ocupat 39.388 ha. în vechiul Regat, 90577 ha. în Basarabia 9351 în Bucovina şi 21011 în Transilvania.

După datele culese dela cele 125 moşii (vezi p. 47), am avea la sută din suprafaţă:

	Max.	Min.	Media
Câmpia Munteniei . . .	34.72	0.04	4.82
Colinele Munteniei . . .	6.11	0.11	2.70
Munte	0.80	0.59	0.69
Moldova	10.93	0,08	2.50

Economia rurală se ocupă numai de grădinile cari constituesc o parte integritoare a exploataţiei agricole. Ele se împart în două grupe: grădinile de producţiune şi cele de ornament (de plăcere).

Grădinile de producţiune — întru cât fac parte dintr'o moşie — sunt destinate culturii legumelor şi fructelor reclamate mai cu seamă de trebuinţele proprii; întinderea lor prin urmare depinde de mărimea exploataţiei întregi. Peste limita

acestor trebuinţe, grădinile de producţiune nu se pot întinde decât în cazuri bine determinate, anume când produsele se pot desface lesne, fără cheltueli mari, dar cu preţuri bune. Aceste condiţiuni sunt date în localităţile cu căi de comunicaţie bune şi cu populaţie deasă şi avută, cum e în apropierea oraşelor mari.

De asemenea clima are influenţă asupra întinderii grădinilor de producţiune: o climă cu iarnă temperată favorizează producţia, păstrarea şi transportul legumelor şi fructelor.

Extensiunea acestor culturi peste trebuinţele proprii mai atârnă foarte mult de mărimea întregei exploataţiuni şi de persoana cultivatorului. Grădinile cer muncă multă, îngrijire şi supraveghere. Când astfel le cultivăm pentru vânzarea produselor lor, atunci numai mărimea venitului net hotăreşte, dacă şi întru cât cultura este rentabilă sau nu. Ori, este neîndoelnic, că agricultorii mici şi mijlocii, cultivând şi supraveghind ei însuş grădinile lor de întinderi mici, cheltuelile de producţiune sunt relativ reduse, munca proprie fiind totdeauna mai productivă şi deci mai ieftină decât cea străină: lucrătorii plătiţi nu au tragerea de inimă, cu care cultivatorul mic sau mijlociu îngrijeşte de grădina sa; în grădinile prea mari se perde mult prin neglijenţa şi lipsa de atenţiune din partea lucrătorilor plătiţi.

Afară de aceasta, cultivatorul mare trebue să-şi vândă produsele grădinăreşti, prin oameni plătiţi, pe cari nu-i poate controla în privinţa încasărilor şi cari de regulă nu au exerciţiul şi îndemânarea cerută pentru expunerea şi vânzarea acelor produse.

Cele mai multe din ele nu se pot păstrà timp îndelungat fără a se vătămà; trebuesc vândute când au atins desvoltarea cerută de preferinţele consumatorilor. Pentru cultivatorul mare însă, cheltuelile de transport şi de vânzare sunt de regulă rentabile, numai când se transportă cantităţi mai mari, de cari nu dispune totdeauna. Cultivatorul mic din contră, transportă şi vinde singur produsele grădinii sale; cantităţi mici le desface chiar pe loc.

Pentru toate aceste motive cultura grădinilor pentru vânzare este în genere mai avantajoasă agricultorilor mici; astfel se explică, de ce asemenea grădini sunt mai întinse acolo unde proprietatea este mult divizată.

Regulele de mai sus nu se aplică culturii legumelor de câmp: fasole, mazăre linte, cartofi, etc.: de asemenea nici exploataţiilor cari se ocupă cu cultura seminţelor, care e mai mult

grădinărească: sunt asemenea exploataţii cu întinderi de sute de hectare cultivate pentru seminţe, cari fiind mult mai scumpe de cât produsele obişnuite, permit cultivatorului să plătească foarte bine munca. De altfel cultivatorul mic nu ar puteà practicà cu succes cultura seminţelor, fiind lipsit de cunoştinţe şi capital.

Grădinile dau produs brut şi net mult mai mare decât solul arabil. In Germania se socotea un venit net de 50 lei la *ha*, în termen de mijloc.

La noi în vechiul Regat aveam ca medie un venit net de 150 lei pe hectar în exploataţiunile mici. S'au făcut încercări şi în exploataţiuni mari, din care unele continuă încă; rezultatele finale au fost mai totdeauna însoţite de deficit.

2. Grădinile de plăcere, servesc la plantarea şi îngrijirea florilor, a arbuştilor, boschetelor, grupelor de arbori, a pajiştei, etc. Dacă au o întindere mai mare şi constau mai cu seamă din pajişti şi plantaţiuni de arbori, se numesc *parcuri*.

S'ar părea că grădinile de ornament sunt inutile din punctul de vedere economic, fiindcă nu ar fi direct producătoare sau ar produce foarte puţin. Economia rurală nu susţine această părere. Pe lângă trebuinţe economice, omul are şi altele de natură ideală. Satisfacerea acestora este necesară, dacă trebue să fim mulţumiţi sufleteşte şi să ne dedăm cu bucurie la munca cerută de profesiunea noastră. Nici un fel de activitate economică nu cere mai mult timp şi forţă personală, decât agricultura, mai cu seamă în cursul verii. De aceea se cuvine agricultorului, să se bucure de o recreaţiune, pe care o găseşte în grădina de ornament, în orele sale libere, odihnindu-se sau preumblându-se în aerul curat al grădinii ori gustând aceste plăceri în societatea rudelor şi amicilor. Grădina de ornament este o foarte bună răsplată morală pentru privaţiunile, pe cari şi-le impune agricultorul în timpul verii. Afară de aceasta, grădina joacă mare rol în educaţiunea copiilor, oferindu-le loc pentru jocurile lor, favorizându-le desvoltarea corporală şi dându-le ocaziune de a cunoaşte lumea vegetală şi animală şi mai cu seamă de a îngriji florile, ceeace contribue aşà de mult la desvoltarea părţilor nobile ale sufletului.

Aceste efecte ale grădinii de ornament sunt de natură ideală însă viaţa ideală nu se poate separa de cea economică: chiar numai din punctul de vedere al puterilor fizice, este necesar să avem un locuşor de odihnă şi reculegere. Apoi dacă, generaţia tânără nu se poate mişcà în aerul liber şi dacă nu are prilejul de a cunoaşte natura liberă, atunci degenerează fiziceşte şi sufleteşte şi devine neaptă pentru mari efecte economice în viitor. Când agricultorul nu posedă lângă locuinţa sa o grădină în care să petreacă câteva momente libere de griji, atunci puterile sale slăbesc; el se descurajează şi trăeşte în silă la ţară. Totdeauna mai are şi alte trebuinţe, afară de mâncare şi îmbrăcăminte. Din acest punct de vedere *grădina de ornament poate fi privită ca o parte necesară a exploataţiunii agricole.*

Ea nu îndeplineşte într'adevăr un scop direct economic. însă efectul ei indirect este destul de important.

De aceea orice gospodărie agricolă, fie cât de mică, ar trebui să posedă o mică grădiniţă; cu atât mai mult exploatăţiunile mari. Pentru proprietarul mic ajung câteva arii ca grădină, care în mod raţional poate fi în acelaş timp şi de producţiune şi de ornament. Cu întinderea moşiei însă şi ca mărimea produsului ei, grădina de ornament poate să se mărească şi ea, deşi o întindere relativ mică e îndestulătoare pentru atingerea scopului. Nu se poate fixà o limită pentru întinderea grădinilor de ornament. In două cazuri se pot întinde peste limita necesară:

1. Când mijloacele pecuniare ale proprietarului permit aceasta. Grădina de ornament cere cheltueli de plantaţiune, apoi cheltueli de întreţinere care de regulă nu sunt răsplătite prin venitul ei neînsemnat. Afară de aceasta, grădina se află în apropierea curţii, adică pe teren de bună calitate, pe eare astfel îl sustrage dela producţiune. De aceea la fixarea întinderli grădinii de ornament, proprietarul trebue să aibă în vedere mijloacele sale. Dacă acestea îi permit, atunci este chiar de dorit să se dea grădinii o întinde.e mai mare de cât cer trebuinţele proprii; moşiile mari se cuvine să aibă parcuri prin cari proprietarii lor contribuesc la realizarea unui scop mai înalt: desvoltarea simţului frumosului şi plăcerea de a gustà din bucuriile ideale ale vieţii, plăcere de care se împărtăşesc funcţionaril şi chiar lucrătorii, precum şi toti acei cari dobândesc permisiunea de a vizità parcurile. Un parc mare şi frumos este obiectul admiraţiunii străinilor, cari vin adesea dela distanţe mari spre a-l vizità.

3. Grădinile de ornament se pot întinde peste limita trebuinţelor proprii, numai cu condiţiune să nu formeze în totalitatea lor, o parte prea mare din terenul direct producător; căci ele dau de lucru la prea puţini oameni: întinderea lor peste măsură contribue la descreşterea populaţiunii rurale lucrătoare şi ştim, că aceasta se datoreşte de regulă unei defectuoase distribuiri a proprietăţii agricole, latifundiilor,

In vechiul Regat moşiile. cari se arendează, sunt adesea lipsite de grădini de ornament: pe când cele căutate de proprietarii lor, posedă asemenea grădini, de multe ori în întinderi aşa de însemnate, în cât pentru întreţinerea lor este necesar un grădinar special. Este foarte mult de dorit ca şi moşiile arendare să posedă toate confortul necesar. sub formă de locuinţe şi grădini, căci astfel se urcă valoarea fondului şi viaţa la ţară devine mai atractivă.

In Ardeal, Banat şi Bucovina moşiile sunt mult mai bine împrejmuite din acest punct de vedere.

Am spus, că grădinile de ornament cer cheltueli însemnate, iar veniturile lor sunt mici sau chiar nule. Când însă sunt plantate şi cu pomi şi arbuşti roditori, atunci aduc un venit. Iar şi copacii şi gazonul pot da un venit. De aceea parcurile întinse sunt productive prin întinerirea arborilor şi cositul pajiştei.

d) Fânețele

Fânețele sunt terenuri agricole, cari produc, în mod durabil, ierburi, trifoiuri şi alte plante spontanee de nutreţ, utilizându-se de regulă prin cosirea produsului şi prefacerea lor în fân. Fânețele se deosibesc astfel de păşuni, cari produc în acelaş chip dar de obicei se păşunează. Această deosebire însă nu este esenţială, căci în anume cazuri fânețele se pot paşte, iar păşunile se pot preface vremelnic în fânețe. (Vezi mai jos, sub păşuni).

In genere se poate zice, că fânețele dau nutreţ pentru iarnă, păşunile nutreţ de vară, deşi nu e exclusă posibilitatea de a se întrebuinţà fânețele ca nutreţ verde, iarba cosită de pe fânețe.

Fânețele constituesc, pentru producţia nutreţurilor, o bază deosebit de sigură şi deci importantă. Recolta lor este mai sigură decât a nutreţurilor cultivate, pentru că vegetaţia lor spontanee şi perenă nu este aşa de expusă stricăciunilor prilejuite de timpul nefavorabil, boli şi animale vătămătoare, pentru că de regulă nu le lipseşte umezeala necesară nici in cursul verii. Numai fânețele expuse revărsărilor precum şi cele prea uscate sunt nesigure în recolta lor.

Din causa siguranţei lor şi fiindcă întinderea terenurilor potrivite pentru fânețe este relativ mică, ele constituesc un component al moşiilor, deosebit de preţios. Adesea lipsa lor nu poate fi împlinită cu totul nici prin nutreţuri cultivate, nici prin păşuni întinse, fiindcă acestea dau numai nutreţ de vară.

Situaţia naturală determină în prima linie existenţa, oportunitatea şi chiar necesitatea utilizării fânețelor, mai mult de cât pentru orice alt mod de folosirea terenului agricol; fânețe, se potrivesc mai cu seamă locurile acelea, cari prin înecăciune sau revărsare, — fie în mod natural, fie în mod artificial, se udă şi îngraşă regulat. Asemenea fânețe dau recolte maxime şi sunt în cele mai multe cazuri împrejmuite de alte culturi; majoritatea fânețelor sunt *absolute*.

Locurile joase, situate pe lunci sau în văile munţilor şi expuse revărsărilor precum şi cele cu subsol umed sunt indicate ca fâneţe.

De asemenea şi terenurile inerbate depe coastele dealurilor înalte şi munţilor se folosesc adesea ca fâneţe, intrucât recolta şi cositul fânului se mai pot face cu oarecare înlesnire (caz foarte frecvent în muuţii noştri).

Fâneţe irigate şi artificiale. — Câte odată se poate uda artificial un teren oarecare, transformându-se in *fâneaţă irigată*. Această transformare depinde nu numai de prezenţa apei, ci şi de împrejurări economice, in prima linie de capital, şi apoi de întinderea fâneţelor naturale existente în localitate şi pe moşia dată.

Din cele ce preced, se vede, că în genere situaţiunea naturală decide, dacă un teren poate şi trebue să fie folosit ca fâneaţă sau nu. Unde în lipsă de fâneţe naturale, nu se pot creeà nici fâneţe irigate, acolo înfiinţăm *fâneţe artificiale*. Mai potrivite în acest scop sunt terenurile cu nivelul apei subterane ridicat şi bogate în humus, deci mai puţin proprii, pentru cultura cerealelor.

Câte odată snntem nevoiţi a creea fâneţe artificiale şi pe terenuri uscate, unde e mare lipsă de fâneţe naturale, semănând terenuri — de altfel mai potrivite ca arătură sau păşune — cu amestecuri de ierburi şi trifoiuri, cari se cosesc şi se fac fân, utilizându-se astfel mai mulţi ani dearândul. De multe ori asemenea fâneţe artificiale trebuesc îngrăşate şi prin aceasta fânul devine scump; dar sunt şi cazuri, bunăoară la depărtare potrivită de un oraş mare, unde fâneţele artificiale sunt foarte rentabile, dacă bine înţeles lipsesc îâneţe naturale.

Se înţelege câ cheltuelile de exploatarea fâneţelor arfificiale se urcă cu cota de amortizare a costului înfiinţării. Insă toate felurile de fâneţe dau un nutreţ mai ieftin decât plantele de nutreţ.

Afară de aceasta un mare avantaj al fâneţelor este o însemnată economie de muncă şi o mai bună repartizare a muncii (omeneşti şi animale).

Ingrijirea fâneţelor. — In general nu li se dă atenţiunea şi îngrijirea de care se bucură terenurile arabile, ceeace de altfei este explicabil: Multe fâneţe n'au nevoe de nici o îngrijire deosebită, pe când terenurile arabile cer muncă, îngrijire şi supraveghere neîntreruptă; dar sunt şi foarte multe fâneţe, cari prin lucrări de întreţinere şi prin îngrăşare, deci cu puţine cheltueli, ar produce mult mai mult.

După natura terenului, după situaţia naturală şi putinţa irigaţiunii, fâneţele se pot così odată sau de mai multe orl pe an; în bune condiţiuni se cosesc de două ori; cele irigate de trei ori. Cositura din urmă se numeşte *otavă*.

Fâneţele pot fi şi păşunate, în mod accesoriu, fie înainte, fie după cositură. Păşunarea anterioară, în primăvară, cam până la 15 Aprilie, nu este recomandabilă; cea ulterioară din contră, mai ales pentru fâneţele de o cositură, este nevătămătoare. Valoarea unei atare păşuni este estimată de *Koppe* (1782—1863) [1]) la 10—15 %, de *Pabst* [2]) la 10—23% din valoarea fânului.

Fâneţele cer mai puţin capital şi muncă decât solul arabil, fiindcă uu se ară, seamănă, etc., din nou în fiecare an, iar vegetaţia lor spontanee reclamă de regulă puţină îngrijire şi muncă: grăpare, netezire, curăţire de burueni, curăţirea sanţurilor de scurgere, regularea eventuală a irigaţiunii, cositul şi uscatul fânului.

Fiindcă fâneţele nu se lucrează ca arăturile, puterea productivă a terenului se uzează mai puţin, dar şi producţiunea brută este mai mică; însă produsul net este în medie cel puţin tot aşă de mare ca şi al solului arabil (vezi mai sus pag. 50), fiindcă cheltuelile de producţiune sunt mult mai mici. *Koppe* (o. c. pag. 79) calculează reducând la secară: produsul brut, cheltuelile de exploatare şi produsul net al diferitelor clase de terenuri arabile şi de fâneţe şi ajunge pentru primele lui trei clase, la următoarele proporţii ale cheltuelilor de exploatare la sută din produsul brut:

	Sol arabil	Fâneţe
Clasa I	51.1	27.3
„ II	53.8	28.4
„ III	57.4	28.3

V. d. Goltz [3]) extimând un teren agricol şi o fâneaţă, a ajuns la următoarele rezultate, exprimate în mărci:

	Teren arabil	Fâneţe
Produs brut	250,23	120
Cheltueli de producţie	203,05	63,07
Produs net	47,18	56,93
Valoare venală cu 4 %	1179,50	1422,25
Cheltueli de producţie % din produsul brut	81	82

[1]) Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht ed. II. Berlin, pag. 97 urm.
[2]) Landw. Taxationslehre, ed. 2 1863, pag. 41.
[3]) Handbuch der landw. Betriebslehre, ed. 3, pag. 63.

După normele creditului rural silezian, cheltuelile de exploatare la sută din produsul brut, se urcă—după diferite (5) clase de terenuri, în medie, la 67,8—79,6% pentru arături, 55—75% pentru fânețe [1]).

Asemenea rezultate, exprimate în alți termeni, ne arată, că *în exploatațiile sau modurile de folosire extensivă — muncă și capital relativ puțin — capitalul este mai bine renumerat.*

Insă în nici un caz aceste exemple nu reprezintă norme de aplicat la organizarea unei exploatații date, ci numai material pentru demonstrarea unui adevăr.

Livezile din punct de vedere static [2]). — Livezile se cosesc odată sau mai de multe ori pe an. Substanțele, ce li se răpesc astfel, sunt restituite prin cele cuprinse în apa de imersiune, revărsare sau irigațiune ori în apele cari se scurg de pe locurile mai înalte. O îngrășare cu gunoiu ar fi prea scumpă și nepotrivită, căci de regulă fânețele sunt depărtate de curte, iar gunoiul cărat pe ele, nu se poate ingropà. Dacă însă fâneața nu e udată într'un chip sau altul, atunci câte odată poate fi folositor a o îngrășà cu compost sau îngrășăminte himice.

Proporția și repartizarea fânețelor.— Din cele de mai sus se vede, că nu bunul plac al agricultorului, determină, cari terenuri și în ce întindere se pot folosi ca fânețe. De aceea, și proporția fânețelor este așà de variabilă, atât considerată pe regiuni, cât și dela o moșie la alta: regiunile joase sunt relativ bogate, câteodată foarte bogate în fânețe; șesurile din contră, duc o lipsă simțitoare de fânețe și fân natural. Importanța lor pentru producția nutrețului și gunoiului, prin urmare pentru întocmirea producțiunii vegetale și ținerea vitelor, este așà de mare, în cât—față de întinderea relativ mică a fânețelor, se poate considerà ca o foavoare, când o exploatație agricolă posedă fâneață sau locuri potrivite pentru aceasta. O proporție favorabilă între fânețe și terenuri arabile este, când cele întâiu reprezintă $^1/_5$ — $^1/_4$ din suprafața arată; proporția de 1 : 2—3 este considerată ca foarte favorabilă; 1 : 5—6 nefavorabilă și 1 : 6 — 7 foarte nefavorabilă. Dar sunt și moșii cu totul lipsite de fânețe.

Repartizarea așà de neegală a fânețelor în diferite regiuni

[1]) V. d. Goltz, o. c, ed. 4, pag. 70.

[2]) Prin statica agricolă se înțelege echilibrul dintre substanțele pe cari plantele le iau pământului, și acele pe cari i le restituim, prin îngrășare sau alte mijloace (Vezi capitolul respectiv în vol. II).

este adesea singura explicațiune, pentru ce moșii în condițiuni de altfel identice, se prezintă cu un caracter general așà de variabil. De aci necesitatea pentru agricultor de a ține seamă, la organizarea exploatațiunii sale, de întinderea fâneței și de calitatea ei. Acești factori au înrâurire nu numa asupra sistemului de cultură și de creșterea vitelor, ci și asupra economiei financiare a moșiei: Cu cât ea dispune de fâneață relativ mai întinsă și mai bună, cu atât mai mult se poate reduce întinderea cultivată cu nutrețuri și deci se poate sporì aceea pentru produse de vânzare; cu atât se va produce gunoiu mai mult și mai bun, se va cultivà solul arabil mai intensiv și se va reduce cantitatea de îngrășeminte chimice, acolo unde se aplică. Mai departe, cu întinderea fânețelor se poate da o mai mare extensiune creșterii vitelor de rentă; fiindcă fânețele asigură mai bine producțiunea nutrețului în gospodăria proprie, vom fi mai rar și mai puțin în situația de a cumpărà nutrețuri din afară.

In 1905. întinderea fânețelor a fost de 491.126 ha=6.51 la sută din suprafața teritoriului agricol, In 1910 s'au găsit 395.660 ha.

După datele privitoare la cele 125 moșii din vechiul Regat întinderea fânețelor este la sută:

	Max.	Min.	Media
Câmpie, Muntenia . . .	18.—	0.01	4.52
Coline » . . .	6.29	1.47	3.64
Munte » . . .	79.—	0.60	23.09
Moldova	68.24	0.94	12 82

La 20 moșii din vechiul Regat, cercetate de d. dr. *M. Șerban* [1]) locurile inerbale ocupă în Muntenia 1.09—36.76%, în Moldova 3.59—33.33%, în medie 20% din întinderea lor.

Pentru anul 1911, statistica agricolă dă întinderea de 560 000 ha. fânețe naturale și „artificiale", din cari 175.000 ha. în proprietatea mare în întinderea de atunci și restul de două treimi în proprietatea mică, deși aceasta poseda vite de 10 ori mai multe ca cea mare.

Dacă din întinderea de 560.000 scadem 260.000 ha. fânețe „artificiale" în înțelesul dat de statistica noastră agricolă (vezi pag. 58): ar rămâne 300.000 ha. fânețe naturale în vechiul Regat.

In comparație cu celelalte provincii, întinderea actuală a fânețelor se socotește la 1.659.301 ha. pentru Ardeal și Bucovina (11, 3 la sută din suprafața acestor provincii), 75.341 ha. în Basarabia (1., 7 la sută), iar în vechiul Regat 577.784 ha. (4.2 la sută).

Aceste deosebiri însemnate îngăduesc a se presupune, că în Ardeal și Bucovina creșterea vitelor trebue să fie mult mai desvoltată, ceeace corespunde realității.

[1]) Problemele noastre social. agrare. București 1914 pag. 70.

Clasificaţia fâneţelor, se poate face după acelaş principiu ca şi a terenurilor arabile, adică după două sisteme: *clasificaţia naturală* şi *sistemul economic*. Cea dintâi deosebeşte fâneţele după *situaţia lor naturală*, care aci este hotărâtoare, pe când compoziţia solului are mult mai puţină influenţă decât la terenurile arabile. Avem astfel: *fâneţe de luncă, fâneţe situate în văi, fâneţe de coaste* şi *fâneţe turboase*. La aprecierea fâneţelor joase avem să indicăm, dacă sunt îngrăşate în fiecare an prin ape de revărsare, în ce anotimp, dacă apa şi îngrăşământul astfel primite sunt îndestulătoare spre a menţine rodnicia fâneţe şi în fine dacă are loc o scurgere suficientă pentru ca fâneaţa să nu sufere din cauza unui prisos de umezeală.

Clasificaţia economică împarte fâneţele după recolta lor, luând în considerare şi calitatea lor. Pabst[1]) a admis 9 clase de fâneţe, cari însă se pot reduce la 8 şi anume fâneţe:

	Fân la ha
1. Excelente, de luncă sau irigate, 3 cosituri . . .	6000—7000 kg.
2 „ de luncă sau iri ate, 2—3 cosituri .	5000—6000 „
3 Foarte bune, de văi, sau bine irigate, sau alpine bine îngrăşate	4000—5000 „
4. Bune-mijlocii, de văi, sau irigate, 2 cosituri . . .	3500—4500 „
5. Mijlocii de 2 cosituri	2500—3500 „
6. Inferioare irigaţie incompletă, 2 cosituri	2000—2500 „
7. „ de pădure şi munte, 1 „ . . .	1500—2000 „
8. Foarte inferioare, turboase, de pădure şi de munte	700—1500 „

Aceste indicaţiuni privesc numai cantitatea, nu şi calitatea fânului: în clasa I e fân de calitate mijlocie, în a doua bună, a treia bună — foarte ubnă, a cincea şi a şasea variabilă, a 7—8 mijlocie — foarte rea.

In ambele sisteme de clasificaţie trebue să se facă o analiză botanică a florei de pe fâneaţa de estimat.

(Despre clasificaţia fâneţelor se va tratà mai pe larg în vol. II).

e) Păşunile

Păşunile, ca şi fâneţele, sunt terenuri agricole destinate a produce iarbă, care însă se paşte pe loc de către vite.

Păşunile se mai numesc *islazuri* sau *imaşuri* (emaşuri, eameşuri).

Ele sunt de două feluri: *permanente* şi *temporare*. Cele permanente sunt la rândul lor de 2 feluri: *naturale*, când vegetaţia lor este spontanee şi se foloseşte ca păşune pe timp mai îndelungat; şi *artificiale*, când provin din semănarea unor terenuri proprii pentru păşune, cu amestecuri de ierburi, trifoiuri şi alte plante de păşune, folosindu-se mai mulţi ani ca islaz.

[1]) O. c. pag. 40 şi 41.

Păşunile temporare se înfiinţează în acelaş mod ca şi cele durabile artificiale, însă pe terenuri arabile, folosindu-se un număr determinat de ani, după cari se desfundă, spre a servi din nou ca sol arabil.

Afară de aceasta avem *păşuni întâmplătoare*, de foarte scurtă durată, după recoltarea unor plante (trifoişte, mirişte, etc.)

Mult mai importante sunt păşunile permanente, ca şi fâneţele naturale, de oarece modul acesta de procurare a nutreţului este neîndoelnic mai eftin de cât cultura plantelor de nutreţ.

Toate felurile de păşune realizează o şi mai mare economie de muncă de cât fâneţele.

Arătura lăsată 1—2 ani şi folosită ca imaş, se numeşte *toloacă* sau *bătătură;* lăsată mai mulţi ani, se zice *prosie*; dacă e mult mai veche în cât s'a inerbat bine, se cheamă *ţelină*.

Caracteristica păşunilor. Păşunile au cea mai mare asemănare cu fâneţele, după modul lor de utilizare şi după importanţa lor economică; se deosebesc însă nu numai prin aceea că se păşunează, ci şi că materiile nutritive luate pământului i se restituesc în cea mai mare parte imediat pe loc, de către animalele la păşune, prin baliga şi urina lor. De aceea păşunile nu cer îngrăşăminte decât numai foarte rar şi în măsură limitată. Apoi călcarea continuă de către vite are oarecare înrâurire asupra însuşirilor fizice ale terenului. Dacă acesta e moale, influenţa călcării este nefavorabilă, căci se vatămă rădăcinele plantelor şi terenul devine neplan; dacă din contră e un pământ nisipos şi uscat, călcarea contribue a da fixitate rădăcinilor, a le feri de influenţe exterioare nefavorabile şi a păstrà umezeala pământului.

Păşiunile după situaţia lor. — Ca păşuni se folosesc terenuri foarte diferite. Distingem următoarele categorii:

a) Terenurì joase, ravene, eventual expuse revărsărilor şi cari nu pot fi transformate în sol arabil şi nici utilizate ca fâneţe, din cauzele mai sus arătate. Asemenea *păşuni joase* se găsesc în văile râurilor, mai ales la gurile lor. Ele dau nutreţ mult şi de regulă bun.

b) Terenuri slabe, de obiceiu nisipoase, improprii ca arătură, dau încă o *păşune bună pentrn oi.*

c) *Păşuni alpine sau înalte*, situate la munte, de obiceiu

pe terenuri foarte înclinate şi puţin adânci, într'o climă aspră şi umedă, deci în împrejurări puţin favorabile agriculturii şi care impun oarecum păşunea. Calitatea ei poate fi variabilă, după situaţia locală şi după natura terenului. Dacă e adăpostită, ravenă şi întrucâtva îngrăşată de către apele ce se scurg dela înălţime, iar terenul nu e prea subţire, ci bogat în pământ fin, atunci păşunea alpină dă nutreţ bun şi destul de mult. In genere se poate zice că păşunile înalte se disting mai mult prin calitatea decât prin cantitatea nutreţului.

d) Marşcle sunt păşuni situate pe coastele maritime ale Germaniei de N., pe terenuri de foarte bună calftate, excelente ca sol arabil; dar nu se utilizează ca atare, pentrucă pe de o parte împrejurările naturale sunt foarte favorabile creşterii ierbei, iar pe de alta întreţinerea vitelor este foarte favorizată de condiţiunile de desfacere, pe când folosirea ca sol arabil nu poate da acelaş venit net, din cauză că populaţia este rară.

Terenul marşelor este mai jos decât nivelul mării, însă nu este expus inundaţiilor şi nu e aşà de umed ca al păşunilor joase propriu zise.

Marşele şi păşunile joase mai bune se potrivesc eu deosebire pentru îngrăşarea vitelor bovine şi a oilor de carne de aceea se mai numesc şi *păşuni grase.* Celelalte păşuni joase precum şi cele înaite bune, se ntilizează mai cu seamă pentru întreţinerea vacilor de lapte. In fine păşunile alpine inferioare, cele de câmp şi cele nisipoase slabe se potrivesc mâi bine pentru capre şi oi de rasă comună, cu restricţia că aceste animale strică pădurilor, cari de regulă se învecinesc cu păşunile alpine.

O mare parte a păşunilor sunt *absolute,* adică după situaţia lor şi natura terenului, utilizarea ca păşune este singura posibilă sau cea mai potrivită. In această categorie intră, *pentru prezent,* cele mai multe păşuni nisipoase şi alpine precum şi multe păşuni joase, pe când marşele s'ar puteà numì *păşuni economice,* fiind impuse de o cam dată de împrejurările economice şi sociale. Prin ameliorafiuni fondiare — drenaj sau irigaţie, precum şi prin schimbarea împrejurărilor, în ce priveşte desimea populaţiunii, căile de comunicaţie şi condiţiuniie de desfacere, se poate întâmplà, ca o păşune, considerată astăzi ca absolută sau cel puţin ca economică, să se transforme în viitor în arătură sau fâneaţă.

Păşuni artificiale. — Unde împrejurările economice ju-

stifică a se creea asemenea păşuni, prin semănare de amestecuri de ierburi şi trifoiuri pe terenuri arate, trebue să fie date următoarele condiţiuni:

1. Precipitaţiuni atmosferice îndestulătoare şi unitorm repartizate.

2. Să fie îndestulător de asigurată utilizarea rentabilă prin vite de speculă.

3. Fertilitate îndestulătoare a pământului, în cât păşunea să dureze timp mai îndelungat (dacă se poate 10—30 ani).

In aceste condiţiuni, păşunea artificială reprezintă un mijloc de a se obţine cu cheltueli foarte mici, o bună utilizare şi rentabilitate.

Trebue însă să se ţină seamă că cheltuelile de înfiinţare nu sunt mici şi că fertilitatea terenului trebue să fie mare şi situaţia naturală foarte favorabilă, astfel că economiceşte este posibil ca şi cel mai fertil teren să fie potrivit pentru păşune temporară, chiar pe cea mai înaltă treaptă de civilizaţie

Păsuni şi fâneţe alternative. — Sunt terenuri, cari pot fi folosite şi ca fâneaţă şi ca păşune, fie în acelaşi an, fie alternativ în ani diferiţi. Trei împrejurări hotărăsc în fiecare caz, care mod de folosire este mai potrivit:

a) Trebuinţele exploatafiunii, cu privire la nutreţul de vară sau de iarnă: Moşiile cari dispun de fâneţe relativ întinse sau au putinţa de a cultivà trifoiu sau lucernă pentru fân, vor folosì ca păşune pajiştele cari permit o întrebuinţare dublă şi viceversa. Aci intervine şi împrejurarea, dacă şi în ce măsură pentru întreţinerea animalelor în cursul verii, dăm preferinţă păşunatului sau hrănirii în grajd, ceeace depinde de împrejurările locale, dar mai ales de modul de exploatarea vitelor (de ex. îngrăşarea în grajd).

b) Alegerea mai atârnă şi de producţiunea fâneţelor: Dacă nu se pot irigà pe 'loc sau numai incomplect, folosirea ca fâneaţă va fi justificată numai în condiţiuni cu totul extraordinare. Din contra este recomandabil de a se così o pajişte, care se poate udà regulat, căci ca păşune s'ar utilizà incomplect gunoiul vitelor ori acesta s'ar întrebuinţa mai cu succes pe alte terenuri.

c) Luăm în considerare influenţa călcatului asupra pajiştei.

Aceste trei puncte sunt de o potrivă de hotărâtoare în chestiune. De multe ori ne decidem pentru o utilizare alternativă, după cum într'un an sau altul avem nevoe mai mult de nutreţ de iarnă sau de vară; după cum producţiunea fâneţei recomandă sau nu utilizarea ca atare şi după cum

trebue să ţinem seamă de influenţa vremelnică a călcatului pajiştei.

In cazuri dubioase, utilizarea ca fâneaţă este de preferat, căci astfel se obţine o producţie mai mare: Plantele păscute nu ajung niciodată la desvoltarea lor complectă; apoi gunoiul vitelor şi călcatul plantelor le vatămă în parte şi le aduc în o stare în care multe animale le refuză. Pentru a preveni acest rău, se recomandă împărţirea păşunii în tarlale utilizate pe rând şi adunarea baligei, ceeace pe păşunile pentru cai e lesne de pus în practică.

Dacă producţiunea ca fâneaţă este mai mare, nu rezultă de aci, că şi venitul net va fi totdeauna mai mare; căci el depinde de mărimea salariilor şi de depărtarea fâneţei dela curte; de aceea pajiştele cele mai depărtate se folosesc adesea mai economic ca păşune, deşi ar fi apte sau mai potrivite ca fâneţe.

In fine trebue să ştim că de regulă o păşune nu poate fi folosită ca atare, dacă nu este adăpătoare în apropiere.

Ingrijirea păşunilor. Produsul net şi brut. — Lucrările de întreţinere care se fac foarte rar, constau în nivelarea locului, curăţirea şanţurilor de scurgere şi întreţinerea gardurilor, dacă sunt (ca de ex. în Schlewig-Holstein, unde parcelele de păşune sunt separate prin garduri vii). Dacă e nevoe de îngrăşare, cel mai bun este compostul.

Venitul brut şi curat al păşunilor este foarte variabil, după calitatea lor. Păşunile grase, de bună calitate, pot da — după cazuri — un venit net mai mare decât cel mai bun sol arabil; păşunile alpine bune dau venit net considerabil, pe când cele nisipoase şi alpine slabe aduc venit net mai mic decât cel mai inferior teren arabil. (De ex. păşuniie de nisipuri sburătoare de pe Domeniul Coroanei Sadova, abia dădeau un venit net de 4 lei la ha. ca imaşuri pentru oi; de aceea se împăduresc sau se plantează cu viţă indigenă).

In medie venitul curat este mai mic decât al terenurilor arabile şi fâneţelor; în Prusia de ex. se socoteşte, după estimaţiunile în vederea stabilirii impozitului fondiar, 6,75 venit curat mediu, la un ha. de păşune, pe când fâneaţa e taxată cu 23,75, arătură cu 21.75 lei venit net mediu impozabil.

Faţă de produsul brut, în genere mic proporţia cheltuelilor de exploatare este pentru cele mai multe păşuni tot aşă de mare sau chiar mai mare decât la fâneţe, însă mai mică decât la arături.

Astfel creditul rural silesian şi banca de credit rural din Gotha socotesc în medie cheltuelile de exploatare la sută din produsul brut: pentru arături 76—78, pentru fâneţe 65—67,5 şi pentru păşuni 65—70.5.

In Ţara noastră snnt foarte dese cazurile, în cari păşunile aduceau venit brut de 50—80 lei la ha. anume când din cauza lipsei de păşuni se învoiau la păşune un număr relativ mare de vite de ale sătenilor. De asemenea în jurul oraşelor mari păşunea e căutată şi plătită scump, de cei ce ţin vaci de lapte, pentru speculă.

Intinderea păşunilor, este de asemenea foarte variabilă, dela o regiune la alta; în Germania cam $^1/_6$ din întreaga suprafaţă şi $^1/_3$ din aceea a solului arabil este formată de locuri înerbate (fâneţe şi păşuni împreună). Acolo se pare că în distribuţia lor teritorială păşunile şi fâneţele se complectează mutual: Unde sunt fâneţe multe, întinderea păşunilor e mică şi vice-versa.

Pentru vechiul Regat, datele statistice asupra fâneţelor şi păşunilor sunt incomplecte şi foarte nesigure. Se socoteau în:

	Păşuni
1908	1.040.000 ha.
899	1.351.000 „
901	1.781.000 „
905	1.014.015 „
910	1.179.389 „

Cifra pentru anul 1905 reprezintă 7.8% din suprafaţa vechiului Regat, 13.5% din întinderea teritoriului agricol.*)

După datele culese dela cele 125 moşii ari aveă păşuni la sută din întinderea totală:

	Max.	Min.	Media
Câmpie, Muntenia	21.13	0 43	6.97
Coline	14.68	3.17	7.90
Munte	19.—	3.33	8.89
Moldova	36.—	1.61	12.31

In Ardeal şi Bucovina întinderea păşunilor este 1.880.000 ha. (12,8 la sută din teritoriul provinciilor), în Basarabia 497.600 ha. (10,3 la sută).

Cu toată nesiguranţa datelor, este neîndoelnic, că întinderea

*) Datele de statistică agricolă indicate până aci, sunt extrase sau calculate din diferite publicaţii speciale ale ministerului de agricultură, care în anii din urmă a pus o deosebită grijă în culegerea şi elaborarea datelor.

păşunilor şi fâneţelor s'a micşorat, făcând loc terenurilor a bile. Ştim, că în general aceasta constitue un progres e nomic şi social (pag. 51); la noi însă progresul e parţi fiindcă odată cu întinderea terenurilor arabile nu s'a sp proporţional şi acea a culturii nutreţurilor, astfel că din ca lipsei de fâneţe şi păşuni, în multe părţi ale vechiului Re nici vitele de muncă n'au nutreţ îndestulător.

Clasificaţia păşunilor, se face după aceleaşi principii ca a fâneţelor: *sistemul natural* şi *sistemul economic*. Cel înt are în vedere însuşirile terenului şi situaţia păşunii: acele suşiri au mai multă influenţă aci decât la fâneţe. iar situa naturală, mai puţină. *Koppe*[1]) împarte păşunile în 5 clase: păşuni grase, *b)* păşuni obişnuite (de luncă), *c)* păşuni înalte, păşuni sărace şi *e)* păşuni supuse unei servituţi (dreptul altu de a le utiliza ca atare). *Göriz*[2]) distinge de asemenea cinci cla *a)* păşuni grase şi cele supuse revărsărilor. *b)* păşunile obişnu de luncă şi platouri *c)* păşuni mlăştinoase. *d)* păşuni sărace *e)* păşuni de munte.

In sistemul economic. păşunile se clasifică în următoare moduri:

1. După cantitatea de nutreţ. redusă la stare uscată (fân ce pot produce anual.

2. După numărul unităţilor de zile de păşune. ce se pot obţi la ha. O asemenea unitate este egală cu cantitatea de nutreţ. care 100 kg. greutate vie o primeşte pe o păşune în interval 24 ore, aşa că produsul unei păşuni, exprimat în altfel de un tăţi indică numărul zilelor cât 100 kg. greutate vie pot fi nu te în mod productiv pe un ha. păşune" (metoda lui *Falke*).

Impărţind numărul unităţilor cu 150 zile durată mijlocie păşunatului, obţinem greutatea vie în chintale metrice, ce poate hrăni productiv pe un ha. păşune.

3. După sporul de greutate vie. ce se poate obţine la unitate de suprafaţă în timpul cât durează păşunatul.

4. După numărul animalelor. ce se pot hrăni vara pe întindere dată, anume cele mai bune după numărul vacilor ce mai inferoarei după numărul oilor. Acest sistem este utilizat numai în acele regiuni şi exploataţii unde scopul întreţinerii ani malelor şi greutatea lor vie sunt în mijlocie mai mult sau mă puţin constante. [3])

Pabst[4]) împarte păşunile în 7 clase. cu următoarele produ ţiuni reprezentate în sute de kg. (măji) de fân la hectar: păşun

[1]) Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht, ed. 11. I 97 urm.
[2]) Landw. Betriebslehre. Bd. I pag. 178 urm.
[3]) V. d. Goltz. o. c, pag. 87.
[4]) Landw. Taxationslehre, pag. 45 şi 46.

1. Excelente de l ncă (păşuni grase) . .	56—68
2. Foarte bune pentru vaci, de mijloc pentru îngrăşat	40—54
3. Bune pentru vaci	30—48
4. Inferioare pentru vaci, bune pentru oi — dacă nu sunt prea umede	22—28
5. Foarte rele pentru bovine, de mijloc pentru oi, dacă sunt bine situate	14—20
6. Sărace pentru oi	8—12
7. Foarte sărace pentru oi	8— 6

(Despre clasificarea păşunilor se va vorbi mai pe larg în vo- ul II).

f) Pădurile *)

Fiindcă terenul moşiilor este adesea ocupat şi de păduri, ei au anumită influenţă asupra exploataţiunii agricole pro- zise, trebue să cunoaştem împrejurările, în cari, produc- ea lemnului este recomandabilă, precum şi raporturile dintre area pământului ca pădure şi celelalte culturi, şi să ştim cât producţiunea lemnoasă influenţează asupra celei icole.

In aceste scopuri agricultorul singuratec urmăreşte produc- entabilă a lemnului. Deci un rezultat privat-economic, când statul, în rolul lui de protecţie şi supremaţie asupra urilor, are în vedere un interes naţional-economic, şi nu pul de a produce lemne.

De aci putând rezulta conflicte de interese, statul îşi asumă ptul de a impune proprietarului silvic reguli de exploa- . In tot cazul proprietarul particular nu poate să zică pur simplu: «*Pădurile sunt afacerea statului, eu defrişez durea mea, pentrucă terenul de arătură îmi rentează mai e*». Acest raţionament este sau greşit sau lipsit de *preve- re*, ce se cere oricărui bun agricultor.

In stare de cultură primitivă, pădurea se naşte fără inter- ţia omului; portul înalt şi durata lungă a arborilor de ure înăbuşă aproape cu totul celelalte plante de pe aceiaş prafaţă. De aceea la început pădurile aveau o întindere dominitoare şi o au încă şi astăzi în regiunile nesupuse urii omeneşti, întru cât sunt prielnice creşterii pădurilor.

*) Colegul meu, d. prof. dr. M. Drăcea a avut bunavoinţa a itea şi amenda acest paragraf.

Cu timpul, sporindu-se populaţia şi deci cererea de pr
duse vegetale şi animale, pădurile fac treptat loc arăturil
fâneţelor şi păşunelor, ceeace însă nu duce la exterminar
pădurilor, fiindcă sunt două împrejurări, cari pe deoparte l
mitează despăduririle, iar pe de alta hotărăsc în fiecare ca
dacă un teren trebue utilizat ca pădure sau nu:

1. Anumite terenuri prin situaţia şi însuşirile lor, se p
utiliza numai cultivate cu pădure sau cel puţin numai ca
tare dau venitul net maxim. Asemenea terenuri se nume
terenuri *absolute de pădure.*

2. Productele păduroase sunt neapărat trebuincioase om
lui. De aceea preţul lemnului şi deci rentabilitatea pădurilo
se urcă în măsura în care creşte populaţia şi scade supr
faţa pădurilor. Prin urmare nu este folositor, a reduce întin
derea pădurilor sub o anumită măsură.

Exigenţele şi foloasele pădurilor. — In secolul 18-le
şi 19-lea în mai tote ţările Europei s'au defrişat întinde
prea mari de păduri, în dispreţul naturii, a însemnătăţii l
şi a produselor lor şi spre dauna întregei economii naţi
nale, *în deosebi spre dauna agriculturii.*

Spre a ne încredinţa despre aceasta, este de ajuns a l
în considerare, pe deoparte *exigenţele* pădurii faţă de p
mânt, şi climă, iar pe de alta *foloasele* ei.

Exigenţele. Arborii au rădăcini puternice şi adânci, cu ca
se fixează şi se hrănesc chiar pe terenuri petroase şi stâ
coase, sărace în materii nutritive. Rădăcinile lor mult ram
ficate fixează terenul şi îl feresc de spălare de către ap
Pădurile sunt mai puţin simţitoare la frig, decât plantele agr
cole. Aceste însuşiri fac, ca pădurile să crească pe terenu
foarte sărace, fie grele, fie uşoare; apoi pe terenuri subţi
cu subsol stâncos, pe coaste şi pe locuri foarte înalte. De
pădurile sunt mult mai puţin pretenţioase decât culturile agr
cole, mai puţin chiar decât fâneţele şi păşunile.

Foloasele pădurilor se pot rezumă astfel:

1. In toate părţile sunt terenuri, cari prin situaţia şi însu
şirile lor, nu se pot utiliză decât numai ca pădure sau num
astfel dau venitul net cel mare. Asemenea terenuri se întâ
nesc mai ales la munte; însă şi la câmpie se găsese pădu
impuse de natura terenului, cum sunt de exemplu zăvoae
şi nisipiştele, coastele, terenurile prea sărace sau săcătuite d
agricultură, unele locuri prea apătoase, etc.

2. Sunt terenuri încă potrivite pentru arături, fâneţe şi pă
şuni, dar cari dau totuş venit mai mare ca pădure, fiind

cheltuelile de cultură sunt relativ mici. O cheltueală mai considerabilă reclamă numai plantaţiunea sau însămânţarea artificială a pădurei; în cele mai multe cazuri însă pădurile se regenerează prin însămânţare naturală sau lăstărire; iar o pădure deja în creştere cere cheltueli neînsemnate, în raport cu întinderea şi cu venitul brut, ce va produce în viitor. Cheltuelile se mărginesc mai cu seamă la întreţinerea drumurilor, şanţurilor, etc. şi la supraveghere. Aceste spese se acoperă cu prisosinţă din valoarea lemnului extras prin rărire şi curăţire în pădurile nu prea tinere. Acest avantaj se are cu deosebire în vedere acolo unde şi atunci când munca şi în general inventarul necesar agriculturii se scumpesc.

3. Un singur silvicultor poate cultivà şi exploatà o pădure întinsă. Se cere însă ca să fie om studiat, ceeace nu este posibil pentru pădurile mici. De aci rezultă unul din motivele pentru cari *exploataţia pădurilor se face mai bine în mare.* Sătenii cari posedă mici întinderi de păduri, le exploatează prin tăere, în crâng simplu, dar mai recomandabil este a le exploatà în comun, constituindu-se în cooperative.

4. In afară de *lemn* ca produs principal, indispensabil în viaţa popoarelor, pădurile dau ca produse accesorii: vreascuri, afine, ciuperci, răşină, etc. Intr'o exploataţie regulată însă produsele accesorii sunt neînsemnate şi nu pot fi exploatate, decât numai dacă prin ele produsul principal nu este prejudiciat.

In chestiunea rentabilităţii pădurilor în general şi a oportunităţii lor în exploataţia agricolă, mai este încă o împrejurare, adesea trecută cu vederea: Cele mai multe şi mai întinse lucrări pot sau trebuesc a fi făcute într'un anotimp, în care agricultnra cere puţine braţe, anume iarna.

De aceea exploataţiunile, cari posedă păduri întinse nu au să se îngrijească atât de mult a da de lucru muncitorilor şi iarna, căci găsesc de muncă în pădure, şi vice-versa: la pădure nu e nevoe de mulţi lucrători permanenţi (cu anul), fiind siguri că vom găsi la timp braţe îndestulătoare.

Vitele de muncă sunt ocupate şi cu transportul lemnelor dela pădure la curte sau la târg. Prin urmare forţele animale sunt mai complect utilizate în exploataţiile agricole cu păduri.

Exploatate izolat, cheltuelile în silvicultură şi în agricultură sunt maj mari, decât în reunirea lor. De aceea folosul ce rezultă din existenţa pădurilor într'o regiune agricolă, este mai mare pentru proprietarul care are şi pădure pe moşie şi le exploatează la o laltă: El e în stare a utilizà mai bine forţele omeneşti şi animale; poate să ocupe mai multe braţe

şi să ţină mai multe vite pentru lucrările de vară — cari astfel se vor face mai bine, ştiind că iarna poate da de lucru la acest prisos de forţe.

In unele părţi, acest avantaj este adesea hotărâtor în chestiunea, dacă un teren trebue să se utilizeze ca pădure sau nu.

La noi foarte adesea pădurea se exploatează deosebit, chiar când moşia se caută în regie, ceeace de sigur că este un rău, care însă pentru moşiile arendate e de neînlăturat.

6) Între foloasele pădurilor socotim şi:

Influenţa lor asupra climei, o problemă încă nu pe deplin lămurită în toate privinţele. Ea poate fi privită din patru puncte de vedere:

a) **Influenţa asupra temperaturii.**
b) **„ „ vânturilor.**
c) **„ „ isvoarelor şi regulării cursurilor de apă.**
d) **„ „ asupra cantităţii şi distribuirii meteorilor apoşi**

a) Cu privire la temperatură, s'a dovedit prin observaţiuni termometrice făcute paralel în pădure şi în afară de ea, că temperatura medie anuală este mai mică în pădure, diferenţa fiind mai pronunţată vara decât iarna şi mai pronunţată la pădurile de foioase decât la cele de răşinoase. De asemenea, în pădure temperatura maximă este mai scoborâtă, cea minimă mai ridicată, decât în afară de pădure. Cu alte cuvinte *pădurea apropie extremele de temperatură;* nu însă cu mult şi fără ca aceasta să aibă vre-o influenţă remarcabilă asupra câmpiei din împrejurimea pădurii, mai ales dacă pădurea este de prea mică întindere; ba s'a observat chiar, că în poeni, pe vreme senină, temperatura minimă e mai coborâtă decât la câmpie, pentrucă straturile de aer mai reci şi deci mai grele stau lipite de pământ şi sunt ferite de amestecare (difuziune) cu alte straturi mai calde.

b) Vânturile cari întâlnesc păduri în calea lor, suferă o micşorare a iuţelii, din cauza frecării, ceeace foloseşte câmpiei din imediata apropiere, adăpostind semănăturile.

Adăpostul oferit de păduri, nu se întinde la distanţă mare în jurul lor. De aceea, pentruca efectul pădurilor din acest punct de vedere să fie considerabil, trebue să existe o reţea sistematică de păduri. Pentru câmpiile prea expuse vânturilor puternice, este necesar astfel a conserva pădurile sau a planta păduri de adăpost, cum s'a făcut de ex. la Mézöhégyes sub formă de pâlcuri, în cercuri concentrice. Aşă ar trebui să facă moşiile mari de pe Bărăgan şi alte câmpii ale Ţării, plantând fie pâlcuri, fie perdele perpendiculare pe direcţia vântului dominant.

c) Pădurile de pe coaste fixează terenul, conservă izvoarele şi regulează cursul apelor de munte; căci apa de ploae şi de zăpadă pătrunde mai adânc, mai încet şi în cantitate mai mare în pământ; pe când pe coaste descoperite apa curge repede dévale în cea mai mare parte.

d) In ce priveşte influenţa pădurilor asupra ploilor trebue să distingem între pădurile de câmpie şi cele de coline şi munte. Meteorologia nu recunoaşte celor dintâiu nici o influenţă asupra cantităţii şi repartizării meteorilor apoşi, pentrucă observaţiunile pluviometrice nu denotă vre-o deosebire în plus în favoarea pădurilor, faţă de câmpia învecinată.

Se ştie că terenul acoperit de vegetaţie perde, în condiţii egale mai multă apă prin transpiraţie, decât locul gol, adică cel întâi este mai uscat. Afară de aceasta în pădure, sub coroana ei, cade mai puţină apă (de zăpadă şi ploae) decât la câmpie, din cauză că o bună parte din apa oprită de crăci ramuri şi foi se evaporă în atmosefră. Transpiraţia copacilor pe deoparte şi evaporarea pe de alta, ar face ca atmosfera deasupra pădurii să fie mai umedă. Un vânt destul de umed trecând peste pădure s'ar încărcà cu vapori cari ar puteà ajunge la punctul de condensaţiune, spre a se rezolvi în ploae. Prin urmare teoreticeşte este posibil, ca *peste pădure sau în imediata ei apropiere să plouă, peste câmpia învecinată nu,* căci — este evident — că vântul pierzându-şi vaporii de apă, nu mai poate da ploae peste câmpia vecină sau la oarecare depărtare de pădure, unde în tot cazul atmosfera e cevà mai caldă şi deci mai depărtată de punctul de saturaţiune. In realitate însă observaţiunile pluviometrice nu confirmă această hipoteză teoretică adică locurile acoperite de păduri nu primesc o mai mare cantitate de ploae, decât câmpiile vecine. Cu aceasta se învederează tot odată că pădurile nu determină o mai bună repartizare a ploilor. Dar admiţând această posibilitate, evident că *pădurile nu pot spori cantitatea absolută de apă căzută sub formă de ploae şi zăpadă;* şi dacă totuş le am atribui vre-o influenţă din punctul de vedere al repartizării ploilor, atunci cea mai logică concluziune ar fi, că prezenţa pădurilor sporeşte numărul şi cantitatea ploilor, peste pădure şi în imediata ei apropiere în dauna câmpiilor mai depărtate, adică pădurile ar localizà ploile.

De altmintrelea, în stadiul actual al agrogeologiei, care stabileşte corelaţiunea dintre climă, formaţiunea solului şi vegetaţia de pe el, mai curând se poate vorbi de influenţa climei asupra pădurilor, decât invers. Aşâ de ex. Bărăganul nostru este o stepă, adică o câmpie lipsită de vegetaţie păduroasă, tocmai din cauza climei.

In ce priveşte pădurile dela munte, influenţa lor asupra ploilor este netăgăduită: curenţii de aer în urcarea lor se răcesc, iar vaporii lor ajung mai curând (adică la o înălţime mai mică) la condensare, decât pe coasta despădurită. Pe versantul opus însă pe care se scoboară curentul de aer, acesta este şi mai cald şi mai uscat, prin urmare nu aduce ploae: cum e vântul numit *der Föhn* în Alpi, *Austrul* la noi, etc.

Din toate acestea rezultă că înrâurirea pădurilor este neîncetată, tocmai din punctul de vedere cel mai principal. Totuş se ştie din observaţiune empirică (din experienţă) că în regiunile despădurite şi în ţările cari nu cruţă pădurile lor s'au produs profunde schimbări meteorologice, dar fără a se arătà prin valori mijlocii (cifre medii calculate din observaţii numeroase): isvoarele nu mai sunt aşà de abundente, torenţii (puhoaele) sunt mai numeroşi, mai mari şi mai repezi inundaţiile mai dese şi mai periculoase, vânturile mai tari, extremele de temperatură mai mari, trecerea dela iarnă la primăvară mai repede: iarna mai uscată şi goală, sau prea bogată în zăpadă; furtunile (ploi

8. 32.596. — Dr. N. O. Popovici-Lupa. — Ec. Rurală

cu vânt mare fulgere şi trăsnete) mai dese şi mai mari, etc. Asemenea schimbări sunt în sentimentul general al tuturor, cărora vârsta le permite a compara starea climatologică de azi cu cea din trecut. Mai mult pe asemenea schimbări se bazează silvicultorii, când susţin că *pădurile îmblânzesc clima şi sporesc sau repartizează mai bine ploile.*

In tot cazul argumentaţiunea ştiinţifică în această chestiune nu micşorează de loc importanţa pădurilor din toate celelalte puncte de vedere, şi agricultorul particular are destule motive de a conservă pădurea şi de a legă astfel interesul său de cel general, pe care îl reprezintă statul: acesta, ca proprietar de păduri, are datoria de a le conservă şi a creă din nou, acolo unde trebuinţa şi împrejurările cer. Mai mult: statul are un drept de supremaţie asupra tuturor pădurilor de pe teritoriul său, fie în interes strategic, fie în scop naţional-economic. Acel drept al statului se exercită în două feluri: *negativ* prin aceea că legea ţărmureşte libertatea proprietarilor de păduri impunându-le oarecari reguli în exploatarea lor; *pozitiv* prin aceea că statul caută a realizâ şi păstrâ o anumită proporţie de păduri şi în acest scop poate chiar expropria pe particulari pentru a plantâ păduri sau poate impune proprietarilor să planteze anumită întindere, făcându-le înlesniri de ex. cu puieţi de arbori, personal special, etc.

Intinderea ce se poate da pădurii, atârnă se înţelege pe de o parte de suprafaţa terenurilor proprii pentru pădure, iar pe de alta de cantitetea de lemne necesară în exploataţie şi de putinţa desfacerii. Numai moşiile mari, cari dispun de o prea mare întindere de teren absolut pentru pădure precum şi moşiile cari din cauza situaţiei lor nefavorabile nu pot dâ extensiune mare agriculturii şi creşterii vitelor, sunt silite a cultivâ pădurile mai cu seamă pentru vânzarea lemnelor.

In Ţara noastră sunt întinse terenuri de coaste, cari nu pot fi folosite prin arătură, ci în cazul cel mai bun abiâ dau o păşune slabă; împădurirea lor, pe alocurea plantarea cu vii şi arbori roditori, s'ar face cu oarecari sacrificii din partea proprietarilor, însă cu timpul aceste terenuri inculte le ar aduce venituri considerabile, cum rezultă şi din datele următoare:

Plantarea unui hectar cu răşinoase la munte, pe Domeniul Coroanei Mălini (Fălticeni), costă 52.50. Cheltuelile pe 1000 puieţi molid se prezintă astfel: puieţi de 2 ani proveniţi din semănătură 0.80—1.30; cei repicaţi la 10—20 cm. 6.70—23.50; plantarea 11 lei, tutorii 3.50, curăţirea de buruieni în jurul tulpinelor 5—10 lei.

La Domeniul Segarcea (Dolj), plantarea unui hectar cu stejar costă:

a) Prin semănare directă:

Ghinda	47 lei
Arătura cu aburi	15 „
Brăzdatul rândurilor cu plugul	2 „
Semănatul	10 „
Complectări în an. II	4 „
Total	78 „

Ghinda se cumpără. Dacă se recoltează în pădurea proprie, costă mult mai ieftin.

b) Prin plantare:

Arat cu aburi	15 lei
Brăzdatul	2 „
6660 puieţi de ştejari	35 „
Transportul şi plantarea lor	25 „
Complectări în an. II	5 „
Total	80 „

Intreţinerea plantaţiei se face de săteni, cari cultivă porumb în dijmă de $^1/_4$ timp de 2—3 ani, aşa că la o recoltă de 16 hl. la ha. luându-se dijmă de 4 hl. a 8 lei, o bună parte din cheltueli (32 lei) se restituesc.

La Domeniul Sadova (Dolj) plantarea unui hectar costă:

1. **Pădure de frunzoase**, pe teren bun (lunca Jiului):

a) Plantaţie în gropi, stejar (Quercus pedonculata) 70% puieţi de 3 ani nerepicaţi; frasin de 2 ani repicat odată. Numărul puieţilor la ha. 6660 la distanţa de 1.50/1 m. Câţiva ani cultură agricolă, ultima plantă porumbul.

O arătură uşoară	10.— lei
6660 gropi	66.60 „
5000 puieţi stejar a 2.50 mia	12.50 „
1660 „ frasin	4.25 „
Scosul din epinieră	3.55 „
Plantarea în gropi	15.30 „
Cheltueli de com lectare în 2 ani.	30.30 „
Total	142.50 „

b) Prin însămânţare directă, dacă se dispune de ghindă multă şi ieftină, care se seamănă sub cereale de toamnă:

Ogor şi arătură		20.— lei
Sămânţă şi semănat 6 hl. ghindă a 0.70		4.20 „
Prepararea seminţei cu minium şi pusul după plug.		7.80 „
Introducerea a 1660 puieţi frasin:		
Costul puieţilor	4.25	
1660 gropi	16.60	
Scosul puieţilor	1.55	
Plantatul	5.—	27.40
Total		59.40

In ambele cazuri se cultivă patru ani cu fasole, mazăre, porumb, a cărora valoare acoperă pe deplin cheltuelile de plantare şi întreţinere.

2. **Plantaţii de salcâm pe nisipuri sburătoare**: pepiniere volante (mutate din loc în loc), semănate între 15 şi 30 Aprilie cu mâna, în rânduri la 50 cm. 90 kgr. sămânţă la ha. dau 400.000 pueţi buni de plantat chiar în toamna următoare:

a) Costul pepinierei

Două arături şi o grapă	24 lei
Sămânţa şi semănatul	130 „
O plevilă şi 2 sape	90 „
Arenda.	50 „
Total . . .	294 „

1000 pueţi costă deci loco pepinieră aprox. 0.75.

b) Plantarea unui hectar

5000 pueţi	3.75 lei
Scosul lor, retezatul rădăcinilor, transport	6.— „
Gropile şi plantatul	18.85 „
30% completări în anul II.	8.— „
20% „ „ „ III.	6.— „
Prăşit pe alocurea, anul II.	3.50 „
Total. . .	46.10 „

După 18 ani, când plantaţia s'a putut exploata, recolta a fost de 67 m. c. lemn de trunchiu a 10 lei şi 162 steri crăci de foc a 0.50 lei, deci valoarea produsului brut a fost de 751 lei *)

Cu aceste date calculăm rentabilitatea în modul următor: cheltuiala de 46.10, cu dobândă la dobândă de 5 la sută pe an, se urcă la suma de 111 lei, la care trebue să se adauge cheltuelile de administraţie de aprox. 3.50 pe an, şi cari capitalizate în acelaş fel însumează 88 lei, deci în total 199 lei, reprezintând cheltuelile de producţiune. La acestea adaugând renta solului socotită la 4 lei de ha. (vezi mai sus pag. 74) şi de asemenea capitalizată, ceeeace da 112 lei, avem în total suma de lei 311, care scăzută din 751 lei, ar da beneficiul net de 440 lei la ha.

In acelaş mod s'ar fi putut calcula rentabilitatea şi în celelalte exemple reproduse aci, dacă ar fi fost date şi celelalte elemente: valoarea produsului brut, durata revoluţiei şi arenda terenului nud.

După observaţiunile făcute pe moşiile Aşezămintelor Brâncoveneşti, cheltuelile de plantarea à 1000 pueţi pe teren tare sunt:

Costul pueţilor.	2
Scosul şi tunsul	2
Gropile	10
Plantatul..	3
Total. . .	17

*) Aceste date şi relaţiuni le datoresc Administraţiei Domeniilor Coroanei, care a binevoit a mi le comunică.

Dacă se plantează la distanţa de 2 mt. se pun la hectar 2.500 pueţi şi deci cheltuelile se urcă la 42.50; pentru 5.000 pueţi (distanţa 2/1 m.) 85 lei, pentru 6.660 pueţi (1.50/1 m.) 113 lei.

In teren nisipos cheltuelile se reduc la jumătate *).

Toate aceste date dovedesc cu prisosinţă, că plantarea pădurilor mai ales cultura salcâmului în locurile nisipoase, este foarte rentabilă. **)

In ce priveşte pădurile deja existente, nu totdeauna vom tăia pe acele, ale cărora terenuri sunt mai bune pentru altă cultură; căci pe de o parte orice pădure bine crescută şi încheiată reprezintă un capital mare, care aduce un venit sigur şi regulat, capabil de sporire, cu urcarea preţurilor produselor lemnoase şi cu perfecţionarea mijloacelor de transport; pe de altă parte defrişarea unei păduri şi punerea în cultură a terenului ei reclamă cheltueli mari, pe când cheltuelile de întreţinere a unei păduri existente sunt mici. In tot cazul, transformarea unei păduri în teren arabil trebue să se facă pe baza unui calcul de rentabilitate ţinându-se seamă şi de împrejurarea că salariile sunt în urcare, ceeace vine în favoarea pădurilor. Dar chiar când din calcul rezultă că pădurea este mai puţin rentabilă ca terenul agricol, totuş mulţi proprietari îşi cruţă pădurile, pentru foloasele lor economice şi estetice.

La noi în Ţară pădurile de câmpie s'au defrişat fără multă ezitare din partea proprietarilor particulari, pe când pe dealuri şi la munte pădurile au fost mai de mult supuse regimului silvic. Astăzi aici pădurile dela câmpie nu mai pot fi defrişate fără voia Statului.

Venitul pădurii. — Lemnul creşte încet, se recoltează de regulă după trecere de ani: In codru (pădure provenită numai din sămânţă), revoluţia e de regulă 80 — 120 ani; în crâng simplu (pădure regenerată numai din lăstari) revoluţia putând varia între 15 — 35 ani. Intre aceste două extreme stă crângul compus (pădure provenită din sămânţă şi lăstari). Unde exploataţia pădurilor se face mai mult în vederea intereselor generale, ar trebui să predomine codrul şi crângul compus.

In toate cazurile însă venitul propriu zis al pădurii se încasează abeà după trecere de mai mulţi ani; renta solului

*) Date procurate prin bunăvoinţa D-lui S. Comârzan, fost inspector la Aşezămintele Brâncoveneşti.

**) Toate valorile din exemplele mai sus date privesc epoca de dinaintea apariţiunii primei ediţii a acestui volum (1912), ceeace însă nu schimbă întru nimic demonstrarea faptelor

precum şi desdăunarea cheltuelilor sub formă de muncă şi capital revin proprietarului abeà mai târziu, însă atunci în sume mari de odată. „Venitul pe care îl putem pretinde sau pe care îl putem aştepta dela o anumită porţiune de pădure, bine determinată, este foarte variabil, după vrâsta la care exploatăm pădurea- Venitul este *maxim numai la o anumită vrâstă* a porţiunii de pădure dată. Dacă o tăem înainte de acest termen este ca şi cum am secera grâul când îi dă spicul şi deci păgubim. De asemenea putem păgubi şi când lăsăm pădurea să îmbătrânească prea mult. Mulţi proprietari, fie din lăcomie, fie din alte motive, se grăbesc a tăea pădurile lor prea de tinere, şi astfel păgubesc şi ei şi economia ţării. Vrâsta optimă (cea mai potrivită la care trebue tăeată o anumită pădure) nu se poate hotărî de cât de un inginer silvic". (Drăcea). Cine vrea să aibă din pădure un venit curent mai considerabil şi în acelaş timp a face o exploataţie raţională, trebue „să şi întocmească, pritr'un inginer silvic, un *amenajament*, care introduce rânduială în pădure şi în socotelile ei, fixează numărul de ani în care se va tăea toată pădurea, vrâsta la care anume trebue tăeată fiecare porţiune de pădure şi ne arată în fine *unde, cât şi cum* trebue tăeat în fiecare an, aşa ca venitul să fie cât se poate de egal dela un an la altul". (Drăcea).

Amenajamentul este pentru pădure ceeace este planul de exploatare pentru moşie.

„Păduri de întindere prea mică nu pot fi amenajate, aşa ca ele să ne dea venit anual. Ele se tae după ce se scurge întotdeauna un număr mai mare sau mai mic de ani: între timp proprietarul nu poate avea din pădure produse în natură sau în bani de cât în mică măsură. Un venit regulat (anual) se poate asigura totuş şi în acest caz, dacă venitul periodic al pădurii se depune imediat la o bancă. Un amenajament propriu zis nu putem face de cât la pădurile de întindere mai mare". (Drăcea).

De acì rezultă al doilea motiv, pentru care exploataţia silvică este mai potrivită în mare şi pentru ce pădurile se găsesc, cu drept cuvânt, de regulă în posesiunea proprietarilor mari, a statului sau comunelor ori altor proprietari de mână moartă.

Impăduririle (plantaţiunile şi însămânţările silvice) pe moşiile nu prea mari, sunt în deosebi atunci recomandabile, *când este vorba de a se utiliza terenuri, cari după situaţia sau natura lor se potrivesc mai bine pentru această cultură;*

când mâna de lucru şi în general inventarul agricol sunt prea scumpe; când preţul lemnului în localitate se urcă mai mult decât al produselor agricole *ori când trebue să ne producem singuri lemnul necesar*, căci altfel ni l'am procură cu greutăţi sau cu cheltueli pea mari. Pe foarte multe moşii nu prea mlci sunt terenuri slabe, nisipoase sau petroase ori coaste sau viroage, improprii pentru alte culturi, dar destul de bune pentru a fi plantate cu arbori. Apoi în genere, pentru orice exploatatie este recomandabil, să-şi producă singură lemnul necesar.

In special reîmpădurirea terenurilor de eroziune, aparţinând îu cea mai mare parte sătenilor în regiunile muntoase, se impune ca o chestiune vitală pentru traiul acelor săteni, căci asemenea terenuri devin de ce în ce mai puţ n productive şi mai periculoase pentru vecinătate.

Venitul pădurilor este de regulă mai mic, decât al altor culturi, fiindcă şl terenul este de calitate mai infer oară; dar tocmai din cauza variaţiunii calităţii terenului, venitul este şi el destul de variabil dela o localitate la alta. In Prusia venitul brut era socotit înainte de Războl în medie la 25 lei de hectar, iar cheltuelile curente la aprox. 13.50; deci venitul net era 11,50, adică 46% dîn venitul brut. Dacă însă aci adăugăm şi cheltnelile ce se fac odată pentru totdeauna (plantare însemânţare, etc.) precum şi pe cele extraordinare, atunci venitul net se reducea la 40,9 %.

După estimaţia fiscală (în vederea impozitelor), hectarui de pădure aducea în Prusia, în termen de mijloc, aproape 6 lei 20, adică cu mult mai puţin decât pădurile Statului.

Pădurile Statutui nostru aduceau în medie 32 lei 05 venit brut (produse principale şi accesorii la un loc), 22,83 venit net anual la hectar.

Venitul pădurilor este mai *sigur*, mai *constant* şi *transmisibil* dela un an la altul,

Pădurea şi produsele ei nu sunt aşà de expuse accidentelor, ca produsele agricole. Şi pădurile sunt vătămate de animale, plante parazite, furtuni, etc., însă prin aceasta produsul suferă relativ mult mai puţin. Cauza este că plantele agricole trebuesc cultivate din nou, mai toate în fiecare an, şi sunt mai delicate şi deci mai simţitoare. Apoi recoltele plantelor agricole sunt mult mai expuse intemperiilor. De aceea produsele silvice sunt mai *sigure.*

Producţiunea forestieră, în orice sistem exploatată, este foarte constantă şi regulată, putându-se calculà mai dinainte,

cu multă aproximaţie, pentru un şir mai lung de ani; iar preţurile produselor silvice sunt în acelaş timp de asemenea mai statornice decât ale cerealelor. (Aşă de ex., în pădurile Prusiei media preţurilor maxime realizate în interval de 10 ani (1872—1882) a fost de 8 90 lei p. 1 mc., media preţurilor minime 6 90: diferenţa e 2 lei, adică aproape 22% din preţul maxim; pe când la cereale preţurile variază dela simplu la dublu.

Pe piaţa Bucureştilor, care este cea mai mare consumătoare de lemne de foc, preţurile acestora au variat mai puţin dela un an la altul. S'au vânduţ astfel 1000 kg. în 1904 în medie cu 24 lei, preţul oscilând între 24 şi 26 lei; de atunci însă preţurile s'au urcat la 40 lei în 1907, au scăzut la 30 lei în 1910, s'au reurcat la 35—40 lei în 1911. In 1918/19 preţul a fost 280—340 lei.

Această statornicie a producţiunii silvice face, ca şi încasările dela pădure să fie mult mai constante, dela un an la altul.

Producţiunea silvică nu trebue recoltată într'un anumit an, ci poate fi lăsată pentru anii viitori. Chiar în o exploataţie foarte regulată, putem face să varieze cantitatea de lemne extrasă anual din pădure, tăind într'un an mai mult, în altul mai puţin. Cu aceasta regulăm întru câtva oferta şi cererea şi influenţăm asupra preţurilor lemnului: Când acestea sunt mici, din cauza ofertei mari, atunci tăiem mai puţin; şi viceversa. Aşă se şi explică statornicia preţurilor produselor silvice.

Nestatornicia recoltelor şi preţurilor produselor agricole atrage după sine variaţiunea venitului net, care în unii ani este neînsemnat, în alţi ani avem chiar perdere. In asemenea cazuri pădurile sunt o adevărată binefacere, putând acoperi multe goluri; căci în anii răi putem tăià şi vinde mai multe lemne, ca în anii agricoli buni. Prin urmare exploataţia agricolă are un sprijin puternic în cea silvică, când sunt unite.

Tocmai în siguranţa şi statornicia produselor silvice, precum şi în transmisibilitatea lor zace marea importanţă a pădurilor pentru agricultorul particular, care prin aceasta este la adăpostul anilor agricoli răi.

Acest folos al pădurilor este aşa de mare, în cât adesea decide, când e vorba de a menţine sau creà o pădure.

Rentabilitatea pădurilor în genere, variază în timp şi spaţiu cu cantitatea şi calitatea produsului, care atârnă esclusiv de însuşirile terenului şi de situaţia lui naturală, şi apoi cu cheltuelile de producţiune şi cu toţi factorii economici şi

sociali, cari influenţează asupra preţurilor de vânzare; cerinţele pieţei, căile de transport, renta solului, dobânda uzuală, etc,

„Din totalul factorilor cari influenţează asupra rentabilităţii unei porţiuni de pădure o deosebită consideraţie se cuvine factorului „timp“ sau vârstei la care arboretul se exploatează. Rentabilitatea este foarte mică când pădurea este prea tânără. Se poate foarte bine ca tăind mereu o pădure prea tânără, să lucrăm chiar în pierdere. Cu cât vârsta porţiunii de pădure se măreşte, rentabilitatea se urcă până atinge un maximum. Atunci este momentul ca să tăiem pădurea, căci de aci înainte—daca ceilalţi factori cari influenţează asupra rentabilităţii rămân constanţi, rentabilitatea începe a scădca treptat. Dacă în folosirea pădurilor facem numai socoteală negustorească, atunci trebue să determinăm pentru fiecare pădure în parte vârsta la care rentabilitatea ei este maximă. Această determinare este o lucrare foarte delicată pe care numai unui specialist (inginer silvic) o putem cere». (Drăcea).

Asupra rentabilităţii pădurilor, în comparaţie cu producţia vegetală şi animală, mai influenţează şi *preţurile produselor respective*, adică raportul dintre aceste preţuri, raport care variază după ofertă şi cerere precum şi după desvoltarea căilor de comunicaţiune şi după împrejurările comerciale. Pentru determinarea acelui raport, se compară preţurile produselor lemnoase cu ale celor agricole, atât în prezent, cât şi în trecut. Din această comparaţiune se vede, dacă şi cari preţuri s'au urcat. De ex. în 1894 suta de kgr. grâu costà 11.50, iar aceeaşi cantitate de lemne de foc costà 2 lei. Raportul acestor 2 preţuri este 1 : 5,75. In 1907 suta de kgr. grâu costa, în termen de mijloc 15,75. iar de lemne 2,50. Raportul acestor 2 cifre este: 1 : 6,3. In 1912 raportul a fost aproximativ 1:5.

In 1918/19 (iarna) graul costând 70 lei şi lemnele 30 lei, raportul este 1 : 2, 3; în anii 1921, 1922 şi 1923, raportul a revenit la aproximativ 1 : 6.

Pentru comparaţie mai evidentă, luând cifreie cele mai mici (1894) drept o sută şi calculând urcarea la sută, avem:

	Grâu	Lemne de foc
1894	100	100
1907	137	125
1912	174	200
1919	609	1.500
1922	2.609	2.250
1926	3.915	.850

Aceste cifre nu au decât valoarea de exemple pentru demonstrarea metodei, mai ales că preţurile grâului se referă la vânzări în mare (cu vagonul), iar al lemnelor de foc la vânzări în mic pe piaţa Capitalei, afară de anul 1923, pentru care s'a luat un preţ mijlociu de 7.700 lei vagonul de lemne de foc la rampa Capitalei faţă de 45.000 lei vagonul de grâu.

In tot cazul se poate admite cu siguranţă, că în general, în uitimele decenii, preţurile lemnului s'au urcat cel puţin în aceeaşi măsură ca şi ale produselor agricole şi că prin urmare rentabilitatea pădurilor a crescut cel puţin tot aşa de mult ca a terenului agricol (arabil şi inerbat); căci cheltuelile de cultura pădurilor în nici un caz nu s'a sporit în măsura cheltuelilor de cultura solului arabil, a fâneţelor şi păşunilor.

Rezumat. — Foloasele ce decurg din păduri, pentru agricultură în genere şi pentru cultivator în special, sunt:

1) Pădurea procură proprietarului ei, lemnul necesar în exploataţia proprie şi când întinderea e mai mare, îi aduce venituri considerabile, prin vânzarea productelor lemnoase.

2) Produsele secundare, mai ales ca păşune şi frunziş pentru aşternut, sunt un ajutor mare în anii lipsiţi de pae şi nutreţuri.

3) Pădurile în legătură cu o exploataţie agricolă permit o repartizare mai utilă a forţelor omeneşti şi animale, dându-le de lucru şi iarna.

4) Siguranţa, uniformitatea şi transmisibilitatea recoltelor pădurii, dau întregii exploataţiuni agricole mai multă siguranţă şi statornicie şi înlesnesc proprietarului a suporta mai uşor anii de secetă sau crizele de preţuri.

5) Pădurile adăpostesc semănăturile din apropierea lor în potriva vânturilor, fixează coastele şi contribuesc la regularea cursurilor de apă şi la temperarea torenţilor, a răvărsărilor, eroziunilor şi potmolirilor.

După statistica dela 1898, întinderea pădurilor din vechiul Regat se urcă la 2.591.700 ha.; după altă relaţiune la 2.774,048 ha.

După statistica din 1905, făcută la Ministerul Domeniilor, întinderea pădurilor este de 2.755.755 ha. astfel descompusă:

1. Pădurile Statului	1.065.528,70	= 38.66%
2. Pădurile comunelor şi a aşezămintelor	125.985	= 4.57
3. „ particularilor	1.492 841	= 54.17
4. „ Domeniul Coroanei	71.401	= 2.60
Din pădurile Statului:		
Suprafaţa împădurită	918.825,49	= 33.34
Goluri şi poeni	146.703,21	= 5.32

In hipoteza celor 2.774.048 ha. iată repartizarea lor după categorii de proprietari:

Săteni	321.560 ha	= 11.6%
Proprietari mari	1.200.735 „	= 43.3
Statul	1.085.033 „	= 39.1
Mâna moartă	166.720 „	= 6.0

După datele culese dela cele 125 moşii, întinderea pădurilor ocupă la suta de hect.:

	Max.	Min.	Media
Câmpie, Muntenia	87	1.3	19.8
Coline	65.8	1.4	37.1
Munte	94	65	76.7
Moldova	84.7	7.2	37.7

In timpul Războiului şi mai ales după aceasta, întinderea pădurilor din vechiul Regat se va fi micşorat mult. In provinciile alipite suprafaţa păduroasă este:

Ardeal, Banat şi Bucovina	4.180.000 ha.
Basarabia	253.431 „

Speciile mai principale ce compun pădurile Statului în vechiul Regat sunt: stejarul (300 mii ha.) fagul 240 mii ha. steiar în amestec cu fagul pe 200.000 ha. răşinoase pe 150 mii ha.

In perioada 1899—905, s'au exploatat din pădurile Statului 78.576 ha. cu 1.832,500 arbori; totalul veniturilor brute se urcă la 34.279.120 lei, din cari 26.634 848 lei valoarea produselor principale, 7.644.636 lei, a produselor accesorii. Valoarea medie pe hectar e 435 lei. Sistemele de exploatare, cari se aplică în păduri e Statului şi aşezămintelor, sunt: codrul cu revoluţie până la 150 ani, crâng compus cu revoluţie de 34—45 ani, crâng simplu cu acela de 8—35 ani, şi tăerile rase, aplicate numai la păduri de răşinoase.

In tot cazul la noi ca şi în alte părţi, cei mai mari proprietari de păduri surt statul, mâna moartă şi proprietarii mari, ceeace este mai conform cu natura lucrurilor şi interesul economiei naţionale.

Din punctul de vedere naţional economic, împădurirea terenurilor de eroziune, a celor degradate prin defrişare sau păşunat abuziv în trecut precum zi a terenurilor nisipoase din vecinătatea satelor ar mări suprafaţa păduroasă şi deci avuţia ţării. Asemenea împăduriri sau reîmpăduriri pot fi impuse comunelor rurale, cari să le execute cu concursul Statului şi sub controlul agenţilor silvici. In acest chip s'ar înfiinţa *păduri comunale* pretutindeni unde există terenuri de categoria celor amintite.

Din punctul de vedere social însă, în regiunile muntoase — unde pădurile reprezintă avuţia principală, se pune în mod serios chestiunea de a se creea păduri comunale, cari — exploatate sub privegherea autorităţii silvice, să înlesnească activitatea economică a sătenilor şi să constitue isvoare de venit pentru comunele respective. Din acest punct de vedere proporţia pădurilor comunale la noi este infimă, pe când în Germania de ex. ele reprezintă 16,1%, afară de 2,2% păduri cooperative.

Plantaţiunile de pomi roditori şi vie reprezintă din punct de vedere naţional economic o avuţie însemnată şi un important isvor de venit. Ele, împreună cu pădurile pot fi cuprinse sub denumirea generică de *capital lemnos* şi deci luate în considerare, în economia rurală, imediat după păduri, de cari însă se deosebesc prin aceea că produsul principal nu constă în însuşi lemnul lor, ci în recolte de fructe dela o anumită etate înainte. Valoarea acestor recolte este în sumă mult mai mare de eât valoarea lemnului la sfârşit.

Regiuni întregi mai ales de coline, sunt plantate în mare parte cu pomi roditori şi viţă de vie, pomii urcându-se şi mai sus în văile adăpostite ale munţilor şi unele specii (la noi: caisul, prunul, vişinul) scoborându-se mai jos de coline la câmpie.

Din punct de vedere privat-economic, importanţa plantaţiunilor zace în faptul că multe moşii posedă întinderi considerabile de plantaţii, cari au influenţă mare asupra venitului net.

Moşiile aşa zise de *„de munte“*, cari dela coline se prelungesc pe şesul învecinat, constau adesea din terenuri de foarte variate utilizări: arături, livezi de pomi, vie, locuri inerbate (fâneţe, păşuni) şi păduri. Dar chiar la câmpie sunt moşii cu plantaţiuni de pomi şi vie, nu numai în grădină, ci şi pe arătură sau în şirurl (alee) pe marginea drumurilor şi pe păşuni.

Produsul plantaţiunilor se urcă până la o anumită etate; rămâne câtva timp staţionar şi apoi scade. Dacă sunt bine îngrijite, produsul lor este de regulă mare, în împrejurări climatice favorabile. In tot cazul, tot cu aceste condiţiuni, folosul aleelor este mai mare de cât paguba pe care o aduc prin umbrire şi prin absorbire de apă şi materii hrănitoare.

Cheltuelile de întreţinerea plantaţiunilor sunt relativ mici, în afară de cele de înfinţare cari sunt într'adevăr mari. Cele

mai multe cheltueli de îngrijire se fac la sfârşitul iernei, când nu s'au început încă lucrările la eâmp.

Valoarea pomilor roditori se estimează după recolta mijlocie, ce se poate aştepta in localitate, scăzându-se cheltuelile de îngrijire; dar produsul net astfel calculat nu se poate capitaliza pur şi simplu, de oarece durata pomilor roditori este limitată, însă variabilă dela o specie la alta. La valoarea găsită se adaugă valoarea probabilă a lemnului la sfârşitul productivităţii lor.

Plantaţiunile de vie, în situaţii bune, reprezintă o mare valoare de capital, cari funcţionează în chip identic cu cele de pomi, cu deosebire că cheltuelile de înfiinţare, de cultură şi recoltă sunt mult mai mari; durata mai scurtă dar produsul net de regulă mai mare.

Intinderea viilor în ţara noastră este următoarea:

Vechiul Regat	87.981
Ardeal şi Bucovina	85.090
Basarabia.	18.071

e) Terenuri neagricole (Cariere).

In această categorie intră toate locurile neutilizate în mod agricol sau silvic, ci ca gropi de *pietriş, nisip, lut, argilă, marnă, piatră de var, turbă*, etc. Prin urmare în cariere se foloseşte însuşi substanţa terenului şi aceasta numai odată, fiindcă materialul scos din cariere se transportă şi utilizează în altă parte.

Este astfel asemănare între cariere şi mine; însă la acestea nu se foloseşte însăş substanţa suprafeţei sau a straturilor d sub ea, ci straturi mult mai adânci, aşa că suprafaţa poate fi utilizată adesea în mod agricol, silvic, etc.

Carierele se mai deosibesc de solul arabil prin aceea, că utilizarea lor este determinată prin firea lor, nu după voia omului, ca a solului arabil.

Produsul carierelor se întrebuinţează sau în exploatatia proprie, fie direct, fie ca materii prime, sau se vând în stare brută. In ambele cazuri, dacă se rentează cel puţin cheltuelile de extracţiune, carierele trebuesc exploatate, căci ne aduc următoarele foloase:

1. Materiile scoase din cariere găsesc întrebuinţări variate

în exploatațiile agricole, ca *amendamente*, ca *materii prime* și ca *materiale de construcții*. Marga, lutul, argila, varul și nisipul pot servi ca amendamente; varul, petrișul, nisipul, lutul, ca materiale de construcțiune; lutul și argila, la fabricația cărămizilor, olanelor, țiglelor. Turba servește de combustibil și așternut, în caz de lipsă de atari materiale. Altfel mai rentabilă este punerea turbăriilor în cultură ca pășune, fâneață sau arătură.

2. In anume cazuri este posibil a vinde materialele brute seu a da cu arendă carierele de nisip, petriș, turbă; câte odată lut și argilă. Unde vânzarea directă nu e posibilă, materialele brute se pot transformà pe loc în fabricate destinate vânzării. Mai cu seamă în apropierea orașelor mai mari și a căilor ferate și șoselelor, vânzarea produselor brute și a unor fabricate este adesea foarte rentabilă, astfel că în asemenea condițiuni carierele se arendează cu prețuri, cari pot întrece valoarea de schimb a celui mai bun teren agricol în localitate. (In jurul Capitalei de ex., carierele de petriș și nisip sunt mai rentabile decât terenul agricol deasupra lor, căci altcum acesta nu s'ar fi înlăturat).

3. Carierile dau de lucru oamenilor și animalelor și permit a utiliza mai intensiv și a repartizà mai bine munca lor, fiindcă extracțiunea și transportul materialelor se poate face și în timpurile în cari oamenii și vitele sunt neocupate.

Cheltuelile de utilizarea terenurilor neagricole sunt de regulă foarte mici (transportul materialului, eventuală drenare și împrejmuire), afară de cazurile în cari se fabrică var, cărămidă, etc. Produsul net de asemenea este în genere mic, mai mic decât la celelalt moduri de utilizarea solului, afară de excepții in condițiuni economice foarte favorabife, cum s'a arătaf mai sus la punctul 2.

b) A p e

Deși apa e lichidă, iar pământul solid, totuși făcând parte diu suprafaia lui și fiind sprijinită pe el, apa aparține de teren în înțeles mal larg.

Locurile ocupate vremelnic de ape, dar folosite altfel, de ex. ca fânețe sau pășune, se socotesc în categoria acestora; din contra malurile inundabile se socotesc ca ape, întrucât nu pot fi folosite ca teren agricol sau silvic, tocmai din cauza prea deselor revărsări.

Apele sunt stătătoare, ca în *lacuri* și *iazuri*; curgătoare ca cele de *pârae, canaluri de irigație și drenaj, râuri.*

Influența apelor asupra producțiunii agricole poate să fie *directă* sau *indirectă*.

Foloase directe aduc apele, cari prin organismele animale sau vegetale, ce se găsesc în ele, ori prin substanțele lor minerale, produc bunuri de valoare: *pescuitul. trestia, papura, vânatul*; apoi extracțiunea *sărei*, etc.

Foloase indirecte aduc: 1. apele de irigație și drenaj, deci toate șanțurile, pâraele, râurile, canalurile; de asemenea lacurile și iazurile, cari servesc în acelaș scop; 2. apele plutitoare (pentru plute și vase), precum sunt canalele, fluviile, câte odată râurile și păraele; 3. apele întrebuințate ca forță motrice.

Când folosința apelor din aceste categorii este arendată sau cedată contra unei despăgubiri, atunci aduc un venit direct.

Utilizarea apelor este astfel variabilă, însă de regulă venitul dat de ele este mai mic, în comparație cu întinderea lor.

Din punctul de vedere hidrografic, România este destul de bine înzestrată, fiind mărginită pe o mare întindere de Dunărea și străbătută în curmeziș de numerease ape curgătoare (râuri, râulețe, gârle și pârae), din care în vechiul Regat Lotrul, Oltul, Bistrița, Siretul și Prutul sunt plutitoare Nistrul este navigabil. De asemenea și pe Prut pot pluti șlepuri până la Drânceni (j. Fălciu).

In regiunile străbătute de apele mai mari, nivelul apei subterane este mai ridicat; acolo solul luptă mai îndelungat în potriva secetei.

Puterea apelor noastre curgătoare se utilizează și ca motor, mai ales pentru ferăstrae și mori; pe alocurea și pentru irigațiuni, cu deosebire în cultura legumelor.

Dunărea, cu porturile ei. este o principală cale de comunicație în serviciul agriculturii, căci la schele se transportă în mare parte grânele destinate exportului, spre a luà calea către mare, dar și amonte către Centrul Europei. De aceea căile ferate cari duc la porturi sunt cele mai folositoare agriculturii.

Un mare neajuns al râurilor noastre, și chiar al Dunărei, este, că sunt torențiale și nivelul lor foarte variabil. Din această cauză un râu mic în timpuri obișnuite, are o albie lată, de regulă puțin adâncă și foarte neregulată. Mijlocul de îndreptare ar fi *regularea cursului apelor*. Dacă însă pen-

tru aceasta ar trebui să se *strâmpteze şi adâncească albia*— ceeace într'adevăr ar scuti de înundaţii întinderi mari şi le-ar dà agriculturii, atunci neapărat s'ar scoborî nivelul apei subterane, în dauna fertilităţii locurilor învecinate. Din acest punct de vedere mai preferabilă ar fi o simplă regulare sau rectificare a cursului apelor.

Utillzarea apelor prin pescuit este de mare importanţă. Pescuitul în apele publice procură o hrană bună populaţiunii de toate clasele şi aduce venituri însemnate Statului. Iazurile şi bălţile de pe moşiile particulare sunt nu numai folositoare, prin peştele lor, dar şi o podoabă pentru acele moşii.

Pentru agricultor, terenul de sub lac sau iaz are adesea importanţă egală cu apa, căci prin scurgerea sau secarea apei câştigăm teren de cultură de cea mai bună calitate. Totuşi punerea în cultură a eazurilor trebue precedată de un calcul de rentabilitate, şi în tot cazul trebue să se ţină seamă de foloasele iazurilor ca pescuit.

Aceste foloase pot îndreptăţi chiar transformarea de terenuri agricole în iazuri pentru piscicultură, fiindcă preţurile peştelui sunt mari, iar cheltuelile de exploatare mici, aşà în cât rentabilitea este mare.

Intinderea apelor pe cele 125 moşii este la sută:

	Max.	Min.	Media
Câmpia Munteniei . . .	17.87	0.02	3.09
Coline	33.45	0.21	7.85
Munte	1.50	0.—	0.93
Moldova	17.72	0,10	2.84

In domeniul vechiului Regat, care se întindea pe 1,403.298 ha. în total, intrau locurile inundabile cu 173.112 ha. bălţile cu 72.713 ha.

i) Drumuri şi curte

Locurile ocupate de drumuri, curte şi clădiri nu sunt în sine productive, însă sunt neapărat trebuincioase pentru exploatarea terenurilor producătoare; căci drumurile servesc de cale oamenilor şi animalelor, pentru diferite transporturi, etc.

Pe agricultor îl interesează întâi *drumurile de exploatare* cari fac parte din moşia lui; apoi *drumurile publice* şi *căile de comunicaţie*, adică: drumurile de ţară, şoselele, apele plutitoare, drumurile de fer.

Asupra construirii şi îmbunătăţirii drumurilor publice, agricultorul nu poate aveà decât influenţă indirectă, încurajând pe cei însărcinaţi cu aceasta şi ajutându-i la nevoe şi materialmente.

Drumurile publice au mare înrâurire asupra exploatării şi rentabilităţii agriculturii. Numai unde sunt bune căi de comunicaţie agricultura şi creşterea vitelor se pot organizà după cum permite natura pământului şi împrejurările naturale şi economice.

Prin construirea şoselelor şi mai cu seamă prin a căilor ferate, agricultura a luat în ultimile decenii un avânt considerabil, pentrucă înlesnirea şi eftenirea transporturilor s'a răsfrânt în bine asupra tuturor ramurilor de producţiune; la noi însă urmarea cea mai importantă a fost *întinderea culturii cerealelor, răspândirea maşinilor* şi *urcarea arenzilor*; pentrucă moşiile situate în apropierea marilor căi de comunicaţie sunt naturalmente mai rentabile. De aceea înainte de a vizità o moşie la noi, ne întrebăm, cât de departe este gara sau portul, unde putem preda produsele.

In tot cazul e un mare interes, de a aveà căile de comunicaţie în stare bună şi de a le perfecţiona; însă în prima linie vom căutà ca drumurile de exploataţie *să fie de întindere corespunzătoare, să aibă situaţia şi însuşirile necesare*

Când avem de tras drumuri din nou, numărul şi direcţiunea lor depinde de situaţia curţii şi de a parcelelor: Toate drumurile trebuesc să ajungă direct sau indirect la curte sau să plece dela ea. Cea mai bună situaţie este aceea, în care curtea e la mijlocul moşiei şi drumurile pleacă radial, la intervale egale. Dar şi în o situaţie mai puţin favorabilă, este mai bine a se dà drumurilor o asemenea direcţie, pentru că astfel se scurtează distanţele, se face economie de muncă şi de teren. Să se evite, pe cât se poate cotiturile, cari lungesc distanţele în mod nefolositor, cer teren mai mult, îngreunează transporturile şi dau parcelelor o formă neregulată, neprielnică, pentru cultura lor.

De multe ori suntem legaţi de drumurile date; schimbarea lor ne pricinueşte cheltueli însemnate. Afară de aceasta unele drumuri sunt impuse de configuraţiunea terenului, de limite naturale (pădure, apă, etc.), etc.

Totuşi de multe ori suntem nevoiţi a schimbà drumuri vechi sau a croì altele noi.

Drumurile neaducând venit prin ele însuş, numărul şi întinderea lor trebuesc reduse la strictul necesar. De acì nu rezultă, că vom suprimà acele drumuri, de cari la nevoe ne-am puteà lipsì, căci poate foloasele lor să precumpăneas-ă perderea de teren şi cheltuelile de întreţinere. Intr'adevăr ceste cheltueli şi renta terenului ocupat de drumuri sunt ul mai mici de cât pagubele cari ar rezulta din insuficienta lor sau din o nepotrivită distribuire.

Lăţimea drumurilor de exploatare atârnă de destinaţia lor. Dacă pe ele urmează a trece care încărcate cu produse, le facem de 5—6 m.; când e drum de vite, lăţimea trebue să fie 10—12 m.; cea mai mică lăţime e 3—4 m., cât are loc să treacă o maşină de sămănat, o greblă mecanică, etc.

In vechiul Regat, mai ales în Muntenia — situaţia, forma şi lăţimea drumurilor lasă mult de dorit; agricultorul însă se îngrijeşte puţin de ele, din cauză că muncile şi transportnrile se fac mai mult cu vitele sătenilor.

Pentru buna îngrijire a drumurilor de exploatare este necesar a le face ridicate la mijloc, spre a se scurge apa. In pământurile nu prea uşoare, drumurile mari se mărginesc cu şanţuri. In fiecare an drumurile se cercetează, se curăţă şi repară, ceeace se face mai bine primăvara.

Intinderea drumurilor, după datele privitoare la cele 125 moşii este %:

	Max.	Min.	Media
Câmpia Munteniei	2.20	0.005	0.79
Coline	3.22	0.08	1.58
Moldova	5.09	0.10	1.14

In domeniul Statului drumurile împreună cu locurile neproductive, ocupă abeà 4.382 ha. = 0.3% din totalul întinderii.

Locul ocupat de curte este şi el neproductiv, dar de asemenea neapărat de lipsă. Intinderea curţii este relativ mică, de regulă mult mai mică ca a drumurilor; de aceea nu vom fi aşà de sgârciţi în statornicirea întinderii ei: Pe de o parte curtea să nu fie aşa de mare, în cât să depărteze prea mult clădirile una de alta şi lucrările să sufere din această cauză; iar pe de altă parte curtea să fie destul de mare, în cât căruţele, animalele şi oamenii să se poată mişcà în voe.

Locurile ocupate de clădiri, formează în realitate un component al acesfora; prin urmare ceeace se va spune mai jos despre clădiri, priveşte şi locurile lor.

Imprejurul curţii se grupează clădirile; formând un tot care

se numeşte *conac, curte, fermă.* Distribuirea clădirilor în curte se va arâta mai jos.

Intinderea curţii la cele 125 moşii era %:

	Max.	Min.	Media
Câmpie Muntenia.	6.54	0.01	0.71
Coline Muntenia	9.96	0.11	0.44
Moldova	2.20	0.04	0.54

j) Ameliorăţii fondiare

Rodnicia pământului nu este o mărime neschimbătoare, ci se poate sporì prin întrebuinţare de muncă şi capital.

Se numesc *ameliorăţiuni fondiare* toate lucrările executate asupra pământului prin intrebuinţare de capital mai mare, în scop de a-i urca fertilitatea şi valoarea pentru durată sau cel puţin pentru o serie mai lungă de ani.

Atari lucrări se deosebesc astfel de cele obişnuite pentru lucrarea şi îngrăşarea pământului, şi cari de asemenea au de scop şi de efect ameliorarea solului, dar numai pentru durată mult mai scurtă.

Ca ameliorăţiuni socotim *amendamentele în cantităţi mari* (cari modifică compoziţia terenului pentru timp mai îndelungat), dar mai ales: *netezirea solului, îndiguirile, cultura turbăriilor, împădurirea* san *plantarea* terenurilor improprii pentru agricultură, *irigaţiunile, scurgerea* (drenarea) terenurilor prea umede şi *comasările.*

Asemenea *îmbunătăţiri durabile,* a căror executare se descrie în cursuri de agrologie (cultura pământului) şi geniul rural (ingineria agricolă), sunt numai atunci îndreptăţite economiceşte, când urcarea probabilă a produsului solului, acopere cel puţin dobânda şi amortizarea capitalului închis în ameliorăţii. Aceasta se va obţine cu atât mai curând, cu cât prin îmbunătăţirile fondiare nu numai se va sporì bunătatea pământului, ci i se vor dà astfel de însuşiri, cari permit o sporire rentabilă a capitalului de exploatare.

Astfel, în aplicaţiune, oportunitatea ameliorăţiunilor depinde şi de *condiţiunile climaterice* (întru cât acestea sunt favorabile noilor moduri de cultură posibile prin ameliorăţii); de *proporţia* şi *calitatea* terenurilor agricole (de ex. un teren nisipos, neproductiv în nutreţuri, reclamă fâneţe şi păşuni de întindere şi calitate corespunzătoare; altfel acestea

trebuesc ameliorate); de *cerințele pieței* cu privire la produsele vegetale și animale, etc.

In toate cazurile însă trebue să se respecte *justa proporție între diferitele părți de capital în acțiune*, cu alte cuvinte să nu se știrbească capitalul de exploatare necesar pentru cea mai rentabilă utilizare a condițiunilor date, spre a se fixa în ameliorații dacă nu s'a ajuns la o anumită saturațiune cu celelalte părți de capital. *Ameliorațiunile să se execute din prisos de capital propriu.* In lipsă de açesta, numai împrumuturi eftine și pe termen lung ne vor putea procura mijloacele necesace pentru ameliorați.le durabile.

Capitalul întrebuințat pentru ameliorații se încorporează și se fixează în pământ, de care nu poate fi despărțit fără perderi. Acest capital reapare în valoarea mai mare a terenului, dacă a fost întrebuințat în chip rațional.

Impreună cu terenul și clădirile, capitalul învestit în ameliorații durabile coustitue grupa *capitalului fondiarr*, ocupând un loc intermediar între teren și clădiri; cu acestea se aseamănă prin aceea că cere a fi amortizat, în afară de dobânda lui, (care trebue să se găsească în produsul net al exploatației) și de spesele de întreținere—dacă sunt—cari intră în cheltnelile curente.

Executarea ameliorațiilor atârnă mai cu seamă de desvoltarea generală a stării economice și anume *va fi cu atât mai rentabilă, cu cât capitalul este mai eftin, iar salariile și prețurile produselor agricole mai ridicate.* In împrejurări contrarii, trebue să fim cu atât mai prevăzători, cu cât capitalul necesar ameliorației este mai periclitat.

Reușita îmbunătățirilor fondiare atârnă în majoritatea cazurilor nu numai de împrejurările economice, ci și de *protecțiunea și grija, pe cari le-o acordă statul.* Acesta le poate încurajà în două direcțiuni: sau făcând legi cari înlătură piedicile ce se opun unor ameliorații, sau întiințând așezăminte, cari îmboldesc spiritul de întreprindere pe acest teren.

In prima direcțiune măsurile, cari cad în sarcina statului, sunt: *legiferarea regimului apelor*, mai cu seamă cu privire la folosirea apei în irigații, la instalații pe pământ străin pentru irigații și scurgere, etc. *Legi în favoarea pădurilor de protecțiune* (vezi mai sus pag. 91) în potriva inundațiilor, ect., *dispoziții legale cari să înlesnească rotunjirea și comasarea moșiilor, etc*

In ce-laltă direcție statul poate înlesni executarea ameliorațiilor fondiare, *răspânpind cunoștințele technice necesare*,

prin școli speciale, *întreținând ingineri agricoli speciali. subvenționând societățile agricole* înființate în acest scop și *făcând experiențe* pe acest teren (încercări de irigații, drenaj de demonstrație, etc.).

Procurarea capitalurilor necesare poate fi înlesnită mult din partea statului, prin *împrumuturi* fără dobândă sau cu o dobândă mică ori prin *premii* acordate agricultorilor sau societăților de ameliorații sau prin acordare de *credit eftin și pe termen lung*, de către anume insituțiuni, de ex. de o societate de credit pentru amelioratii fondiare, care ar împrumutà în aceleași condiții ca creditul fonciar rural, adică pe hipotecă asupra moșiei,suma împrumutată fiind amortizabilă, prin rate anuale (anuități) într'un termen luug (30—50 ani).

Afară de stat, particularii pot contribui mult la executarea ameliorațiunilor, asociindu-se în sindicate *speciale* pentru acest scop, mai ales că cele mai multe îmbunătățiri dau rezultatul cel mai favorabil, când se execută în mare, afară de împrejurarea că un sindicat găsește mai ușor capitalul necesar și poate plăti un inginer agricol, care garantează executarea exactă a ameliorațiilor mai bine decât cunoștințele technice ale agricultorului, cunoștințe nu totdeauna îndestulătoare.

In vechiul Regat până în timpul din urmă nu s'a făcut aproape nimic în privința irigațiunilor, căci cele ale cultivatorilor de legume nu pot fi considerate, ca o îmbunătățire udiară, cele mai multe fiind făcute vremelnic pentru câțiva ani.

In timpul din urmă însă avem frumoase și interesante lucrări din îmbold particular: astfel pe moșia Țăndărei din jud Ialomița, situată pe râul cu acelaș nume, s'au făcut în 1902 canale de irigațiune, pentru întinderea de 200 ha. Apa se ridică la câțiva metri, cu pompe de aburi. Cheltuelile de instalație se socotesc la 40000 lei, adică 200 lei de hectar.

Pe moșia Mărculești din acelaș județ se fac irigații pe întinderi însemnate, pompându-se apa din același râu cu ajutorul unei pompe centrifugale pusă în mișcare de o turbină, iar aceasta de apa Ialomiței. Instalația a costat 300 lei la hectar.

Se udă: grădini de legume, căpșune, vii, pomi roditori pepinieră, lucernă, sfecla de nutreț, orz, porumb, etc.

Rezultatele economice sunt foarte mulțumitoare.

Lucrările dela Mărculești—executate după ce d. *D. N. Secelleanu* proprietarul moșiei, a studiat chestiunea în amănunțime vizitând până și irigațiile din Egipt, nu numai că fac onoare spiritului de întreprindere al proprietarului, dar sunt și un exemplu care a fost imitat și de alți proprietari, precum și o dovadă că din punct de vedere al exploatației singuratice, problema irigațiilor, în toate cazurile asemănătoare este deslegabilă.

Chestiunea irigațiunilor în mare, pe regiuni întregi adică ca o chestiune de economie națională, este de însemnătate ne-

măsurată pentru Țara noastră, bântuită de secetă aproape regulat la fiecare câțiva ani (de ex. 1899, 1904). Cu toate acestea până acum din punct de vedere general ne-am mărginit mai mult la o discuțiune academică a chestiunii, fără a se fi luat măsuri serioase pentru studiul ei, căci deocamdată nu poate fi vorba decât de un studiu prealabil, care să ne arate dacă irigațiunle în mare sunt sau nu executabile și rentabile, ceeace de altmintrelea este foarte probabil, cum dovedesc exemplele de mai sus. In acest stadiu trebue să cercetăm bine cursurile noastre de apă, variațunile lor de debit etc *).. In tot cazul pentru utilizarea lor la udarea câmpiilor agricole este nevoe în prima linie de o lege a regimului apelor și de un capital mare, care se estimează la câteva sute de milioane

Admițând chiar că acest capital se găsește ușor, totuș rămâne încă de demonstrat dacă, din punctul de vedere al economiei naționale, nu ar fi mai urgent și mai profitabil a pune acel capital în alte întreprinderi, cum ar fi de ex. sporirea și îmbunătățirea căilor de transport.

Oricum, este sigur, că nu toate terenurile se pot irigà ci numai luncile și șesurile, pe când platourile, adică tocmai cele mai expuse secetei, nu vor puteà fi udate. Este prin urmare o exagerațiune, când se susține că prin irigații am înlăturà cu totul efectele secetei.

O altă îmbunătățire fondiară, în legătură cu irigațiunile este regularea cursurilor apelor. Rectificarea lor ar înlătura inundațiile și ar da astfel agriculturii și silviculturii întinderi mari de teren, cari altcum rămân neutilizate. Această lucrare trece de asemenea peste puterile și căderile individuale: ea este de utilitate publică și ar trebui să se facă de către stat, dar cu cheltuiala riveranilor. Și aci însă avem de chibzuit, dacă nu cumva prin rectificare se adâncește albia râului: Aceasta ar scoborî neapărat nivelul apei din subsol, ceeace desigur ar lipsì plantele de umezeala necesară; dar acest neajuns se înlătură, dacă cu rectificarea prin adâncirea albiei se combină irigațiile

D. ing. *C. Chiru*, care s'a ocupat mult cu studiul regulării cursurilor de apă și al irigațiilor, estimează că dacă s'ar rectifica numai Prutul, Siretul, Moldova, Bârladul, Bistrița, Jijia și Oltul, s'ar câștigà aproape 337 mii ha. (Prin rectificare, Prutul ar deveni și navigabil).

După calculele Ministerului de agricultură, dacă s'ar rectificà toate cele 295 ape curgătoare ale vechiului Regat s'ar câștiga aprox. 1.100.000 ha. — adcià 15% din întinderea cultivabilă, iar valoarea totală a proprietății rurale s'ar sporì cu 650 mil.

Cu privire la drenaj, se crede că sunt puține terenurile, cari reclamă această îmbunătățire fondiară Avem însă în Dobrogea, între gurile Dunării (delta Dunării, aprox 280000 ha) precum și pe o parte din malul ei stâng — întinderi mari, sute de mii de hectare de locuri mlăștinoase, din cauza revărsărilor.

*) In Ministerul lucrărilor publice a existat un serviciu special pentru studiul irigațiilor în mare. Acest serviciu a executat studii inginerești și a întocmit planuri de irigațiuni în mare, utilizându-se Dunărea și principalii ei afluenți.

Numai Statul posedă 173.112 ha. terenuri inundabile, iar particularii aprox. 320 mii ha. Prin diguri de apărare asemenea terenuri, din fire foarte fertile, pot fi date agriculturii. In anul 1894 s'a făcut o încercare în mare pe o parte din insula St. George, proprietatea statului. Incercarea se poate considerà ca reușită. De asemenea pe moșia Chirnogii (jud. Ilfov, proprietatea Eforiei Spitalelor Civile), situată pe malul Dunării. s'a făcut un dig în potriva revărsărilor.

In toate asemenea cazuri este nevoe de capitaluri însemnate cari, pentru lucrările amintite mai sus, nu s'au găsit în țară unde în plus lipsește și spiritul de întreprindere pentru astfel de lucrări. Cea din insula St. George a fost executată de un consorțiu de capitaliști olandezi. La Chirnogi au luat-o asupra lor arendașii, deasemenea Olandezi.

In ce privește drenajul propriu zis sau scurgerea locurilor prea umede, de sigur că asemenea terenuri se găsesc pe multe din moșiile țării. Ele se pot îmbunătățìi prin șanțuri deschise, puțuri absorbante sau șanțuri închise. Un drenaj cu șanțuri închise și olane, executat la Domeninl Coroanei Peris, a costat 260—300 lei la ha. și dă rezultate foarte bune. In Ardeal se găsesc multe terenuri drenate în acelaș fel sau susceptibile de drenare.

Intre măsurile pe cari Statul nostru trebue să le ia în favoarea agriculturii, enumărăm și pe acelea privitoare la ameliorațiile fondiare, întrucât executarea lor trece peste puterile individuale.

Aceste măsuri sunt:

1. Studiul regimului apelor, în vederea rectificării cursurilor lor și întrebuințării la irigațiuni.
2. Organizarea unui credit imobiliar, special pentru îmbunătățiri fondiare.
3. Cursuri practice de irigații și drenaj.
4. Organizarea unui serviciu tehnic, care să pregătească lucrările și să se pună gratuit la dispoziția particularilor doritori de a face asemenea lucrări.

O lege a regimului apelor avem și noi, dela 1921.

In România s'a votat în 1906 o lege, prin care s'a creat un fond permanent și un serviciu special pentru punerea în valoare a terenurilor băltoase de pe moșiile Statului. Prin aceasta se dau în cultură întinderi însemnate, care până acum nu aduceau aproape nici un venit. Lucrările executate și rezultatele obținute până în prezent îndreptățesc cele mai bune sperante cum dovedesc cele privitoare la moșia Spanțov (jud. Ilfov): Din întinderea totală de 1780 ha. s'au apărat de inundații 947 ha. prin îndiguiri, cari au costat aprox. 800 mii lei: iar venitul moșiei s'a urcat dela 30 mii la 117 mii lei.

Serviciul îmbunătățirilor fondiare se ocupă și de chestia irigațiunilor.

2. CLĂDIRILE

Între clădiri şi teren este asemănare: ele sunt legate de teren, ocupând o mică porţiune a lui; sunt *bunuri nemişcătoare*, se hipotecează totdeauna cu terenul moşiei; se vând, se cumpără şi se arendează mai totdeauna împreună cu terenul (în unele puţine părţi clădirile se exclud dela arendare: de ex. în Hanovra, unde arendaşul trebue să le cumpere, ceeace însă nu e potrivit). In valoarea moşiei este cuprinsă şi aceea a clădirilor.

Pentru aceste motive capitalul învestit în teren şi clădiri se zice *capital fondiar*; însă pentru oarecari distincţiuni ştiinţifice şi calcule practice, aceste două mijloace de producţiune trebuesc separate.

Clădirile se deosibesc de teren, prin aceea că nu sunt absolut imobile; n'au puterea de producţiune nesecabilă, inerentă pământului; din contră, *se uzează* şi cu timpul devin cu totul inutilizabile, oricât s'ar repară şi întreţine în bună stare. Clădirile pot fi distruse de forţe elementare: foc, furtună, inundaţii, cutremure de pământ. Din toate acestea rezultă că clădirile nu sunt o bază aşà de sigură pentru creditul imobiliar, ca terenurile; de aceea creditul rural şi efectele (bonurile) lui sunt totdeauna mai sigure.

Clădirile agricole nu sunt direct productive, afară de locuinţele închiriate lucrătorilor sau altora. Totuş clădirile sunt *indirect productive*, având rol asemănător cu al drumurilor şi curţil; de aceea şi ele trebuesc reduse la strictul necesar. Orice clădire de prisos sau peste măsură de mare ori de costisitoare, ocazionează o cheltuială neproductivă, prin remunerarea (dobânda) şi amortizarea capitalului şi prin cheltuelile de întreţinere.

Clădirile servesc: 1) ca *locuinţe* pentru diriginte, funcţionari, servitori şi lucrători: 2) ca *grajduri*; 3) ca *magazii* şi *şoproane*; 4) ca *ateliere* şi 5) pentru *industrii anexe*.

De clàdiri în sens mai larg (construcţii) aparţin şi *poduri*le, *fântânele*, *împrejmuirile*, etc.

După materialul de construcţie deosebim clădiri *masive* şi *nemasive*. Cele întâiu sun mai scumpe, însă oferă adăpost mai bun, nu sunt aşà de expuse forţelor elementare, cer cheltueli de întreţinere mai mici şi se uzează mai încet. Pentru locuinţe şi grajduri se recomandă clădirile masive, întru cât materialele nu sunt prea scumpe. Şoproanele se fac nemasive.

Numărul clădirilor şi mărimea capitalului necesar pentru ridicarea lor, depinde de următoarele împrejurări:

1. *De întinderea şi fertilitatea terenului.*

2) *De repartizarea terenului*, în raport cu modurile de utilizarea lui; cu cât predomină arăturile, faţă de păşune, fâneaţă şi pădure, cu atât mai mare este capitalul sub formă de clădiri.

3. *De sistemul de cultură* şi de organizarea exploataţiei: sistemele intensive cer capital mai mare.

4. *De condiţiunile de muncă*: cu cât e mai mare numărul lucrătorilor permanenţi (argaţi şi zileri cu contract), ce suntem nevoiţi a ţine, cu atât mai mare este şi capitalul sub formă de clădiri.

5. *De condiţiunile de transport şi desfacere*: dacă acestea sunt lesnicioase avem nevoe de clădiri mai puţine.

6. *De împrejurările climaterice*: cu cât acestea sunt mai nefavorabile, cu atât trebuesc clădiri mai scumpe.

7. *De absenţa sau prezenţa industriilor anexe.*

Moşiile cari au nevee de clădiri mai puţine şi mai ieftine, se găsesc în situaţie mai favorabilă, fiindcă au spese mai mici, sub formă de *dobândă* a capitalului — clădiri, de *amortizarea* lui şi de *cheltueli de întreţinere*. Prin urmare, în condiţiuni cari impun un mare capital sub formă de clădiri, este o problemă de căpetenie de a-l reduce la strictul necesar

Din cauza împrejurărilor mai sus enumerate mărimea capitalului-clădiri variază foarte mult şi trebue determinată în fiecare caz concret, fie că există sau nu clădirile necesare. In cazul din urmă se calculează capitalul necesar pentru ridicarea lor. In cazul dintâi se estimează valoarea lor.

Distingem *valoarea iniţială* sau *de construcţie* care reprezintă costul ridicării clădirilor, de *valoarea actuală* sau *de estimaţiune*, pe care clădirile existente o aŭ în momentul considerat.

In ce priveşte mărimea în cifre pozitive a capitalului clădirii, literatura agricolă este destul de bogată în date, cele mai multe culese din realitatea lucrurilor, dar cari nu pot constitui norme de aplicat într'un caz sau altul. Astfel dintre autorii mai vechi citàm:

1) După *Block*, *valoarea iniţială* a clădirilor se ureă la 120—130% din produsul brut anual.

2) Insă este mai sigur şi mai simplu de a reprezentà valoarea clădirilor în procente ale întregului capital fondiar propriu zis (teren şi clădiri). Pe acest principiu *Pabst* socoteşte că valoarea iniţială a clădirilor este: *mare* când reprezintă 40% şi mai mult, *de mijloc* 25—33, *mică* 20% din capitalul fondiar

3) *Komers* estimează valoarea clădirilor la 16,2—25% din valoarea terenului. El distinge *valoarea actuală* (pe care o numeşte şi *valoare de schimb*, ceeace însă nu totdeauna este

exact) de *valoarea inițială*, și prețuește pe cea întâiu la 40—60—80% din cea a doua, după starea mai bună sau mai rea a clădirilor.

4) *Von der Goltz* dă următorul exemplu real: La un capital fondiar total de 383.000 mărci, erau clădiri în valoare inițială de 150.000, valoare actuală 120.000; prin urmare valoarea inițială=39.1%, cea actuală=31.3, din capitalul fondiar și 80% din valoarea inițială.

După *Krafft* valoarea inițială este: *mică* când reprezintă 10—20%, mijlocie 25—40, mare 40—50% și mai mult din capitalul fondiar.

Conrad de Seelhorst [1]) a cercetat estimațiile făcute la 282 moșii din Germania, în numele băncii de credit funciar din Gotha, și a obținut următoarele rezultate:

1) Valoarea moșiei raportată la hectar, se urcă (dela 43,77 la 718,8 mărci) în măsura în care întinderea moșiilor scade (dela peste 1000 la sub 100 ha).

2) Capitalul-clădirii în medie la ha. se urcă cu valoarea terenului dela 110,1 la 275,6 mărci.

3) Proporția acestui capital din valoarea moșiei se urcă și ea dela. 26, 3 la 39. 7%.

Aereboe [1]) a întreprins corectări asemănătoare. pe baza materialului adunat de ministerul finanțelor prusian în vederea stabilirii unui impozit fonciar, obținând rezultate identice. cu deosebire că cifrele procentuale sunt mai mici (17—30% din valoarea fondului), ceeace se explică prin faptul că banca din Gotha a estimat valoarea de siguranță a moșiilor în chestiune pe când recensimentul ministerului de finanțe a stabilit bine-înțeles valoarea comună, care este mai mare decât cea de siguranță.

In amănunte, cifrele lui *Aereboe* confirmă că:

1) Capitalul-clădiri se urcă cu cât situația e mai nefavorabilă (vezi pag. 105 punctele 4, 5 și 6),

2) Același capital raportat la ha. se sporește (dela 48—600 mărci) cu valoarea terenului resp. cu produsul net impozabil (de 12—36 mărci), însă nu în progresiune constantă, așa în cât procentual scade (de ex. pentru moșii de 100—200 ha în situație potrivit de favvorabilă, proporția la sută din valoarea fondului scade dela 27 la 20,

D-l Maior, (Economia rurală, pag. 133—134) arată următoarele cifre:

La un sătean fruntaș din Frătăuțul nou (Bucovina) clădirile reprezintă 20% din valoarea terenului, la unul codaș 54%; la fermele model dela Rădăuți 16% din valoarea totală a terenului, 33% din aceea a solului arat: la moșia Tibănești (Vaslui) 17%; la moșia Climești (jud. Roman) 35% la Românii din Transilvania 30—40%, la Sași 50—60% din capitalul fondiar.

Sătenii de pe moșiile Academici Române: Chiselef j. Ilfov Olteni j. Teleorman, Moara Grecilor, j. Vaslui, Țigănești și Călmățuiu j. Tecuciu și din com Văleni j; Olt posedă clădiri în

[1]) Citați de v. d. Goltz. op, c, ed, IV, pag, 112 și 113,

valoare de 87—177, în medie 120 lei la ha; *) la Broșteni 141 lei la ha.

După datele culese în 1913 din inițiativa autorului de către mai mulți agronomi, dela săteni din diferite localități, valoarea terenului fiind în medie 970 lei hectarul, a clădirilor reprezintă 3.33—500%, în medie 39.7% din a terenului sau 4—383,3%, în medie 28.5% din valoarea fondului.

Pe Domeniile Coroanei valoarea clădirilor, reprezintă:

	% din val. fondiară	la hectar
Sadova (Dolj)	16.4	44 lei
Segarcea „	15.3	90 „
Cocioc (Ilfov)	41.7	422 „
Gherghița (Prahova) . .	16.4	117 „
Rușetu (Brăila)	13.3	52 „
Domnița (R.-Sărat) . . .	13.9	80 „
Dobrovăț (Vaslui) . . .	6 5	49 „

Cifrele pentru domeniile Cocioc și Gherghița privesc numai clădirile agricole și numai terenul agricol, nu și cel silvic, care se administrează deosebit.

Domeniul Dobrovăț are proporții relativ așă de mici pentrucă din suprafața de 6.724 ha, numai 1.695,5 sunt agricole. Dacă la acestea raportăm clădirile agricole, în valoarea actuală de 273.000 lei, ele reprezintă 35.3% din valoarea fondiară (terenul estimat la 500.000 lei) sau 162 lei la hectar *)

După datele privitoare la cele 125 moșii din vechiul Regat, capitalul sub formă de clădiri ar fi:

	Maximum		Minimum		Media	
	la ha.	% din val. fond.	la ha.	%	la ha.	%
Moșii de câmp, Muntenia .	174.00	17.1	4.10	3.10	26.00	7.8
Coline, Muntenia	35.50	5.4	5.80	4.10	15.85	3.8
Câmp și coline Moldova . .	128.60	11.5	0,35	0.15	19.32	3.7

De 18 moșii studiale de d. *M. Șerban* [1]), clădirile reprezintă un capitall de 8—190 lei la ha 1,3—17,7 din valoarea fondului.

La moșia Crovu (jud. Dâmbovița), în valoare aproximativă de 144.000 lei (240 ha. a 600 lei) clădiri în valoare inițială de 30.000 lei și actuală (1906) de 25150 lei adică 104 lei la

*) D. Busuiocescu St. D. Vergu, Popovici și Kirileanu și S. P. Radian, citați de M. Șerban, o. c, pag, 83 urm,

*) Date extrase din *monografiile* domeniilor respective. Buc. 1906.

[1]) O. c. pag. 72.

hectarul de teren agricol (240 ha.) sau 17.47% din valoarea terenului, 14,88% din valoarea capitalului fondiar (teren agricol şi construcţii).

In aceeaşi comună Crovu, un sătean fruntaş, cultivator mijlociu pe 18.5 ha, din cari numai 3 ha propriu, restul ţinut cu arendă—poseda în 1904 clădiri în valoare iniţială de 2.450 lei, valoare de estimaţiune 1.550 lei, 39 la sută din valoarea fondului.

Din toate cifrele de mai sus se vede, că clădirile reprezintă o parte mare din capitalul fondiar; şi cum ele se cumpără odată cu pământul, iar dobânda, întreţinerea şi amortismentul lor reprezintă spese însemnate, trebue să ştim cât de mare este sau trebue să fie acest capital în caz concret.

Pentru a-l determină, trebue să distingem, cum s'a spus mai sus, valoarea iniţială de cea actuală. Cea întâiu se poate lua din scripte, întru cât s'au ţinut socoteli exacte la construirea clădirilor; în caz contrar căutăm a o deduce prin calcul, după ceeace ar costà clădirile date, dacă le-am ridicà în momentul estimaţiunii. Intr'un asemenea calcul ne punem hipoteza, că s'ar utilizà munca şi toate materialele disponibile în exploataţie, pe cari le introducem în calcul cu costul lor de producţiune sau de procurare. Asemenea evaluare devine necesară şi în cazul când vrem să cumpărăm o moşie alcărei proprietar refuză a arăta valoarea de construcţie.

Intreţinerea şi amortizarea clădirilor se raportează la valoarea iniţială, iar *doânda* la valoarea actuală, pe care de asemenea o luăm de bază când vroim a determina proporţia capitalului-clădiri din capitalul fondiar întreg, precum şi prima de asignrare.

Valoarea actuală este cu atât mai mică, cu cât clădirile sunt mai vechi şi mai deteriorate. De regulă clădirile nu se fac toate deodată. De asemenea în exploataţiile bine conduse, găsim de cele mai multe ori, clădiri de vechimi foarte diferite. Valoarea lor actuală poate fi 55—85% din cea iniţială, după cum predomină clădiri vechi sau noi.

In toate datele de mai sus, nu intră valoarea clădirilor pentru industrii anexe.

Spesele ocazionate de clădiri constau — cum s'a spus dejà—din *dodânda, intreţinerea* şi *amortizarea lor.*

1. *Dobanda* sau interesele capitalului pus în clădiri sunt cuprinse în produsul net al moşiei. Arendaşul le plăteşte sub formă de arendă; iar când proprietarul exploatează moşia în regie, primeşte aceste interese, în venitul net realizat, şi le întrebuinţează ca pe orice venit, adică sau pentru satisfacerea trebuinţelor sale, ori pentru mărirea capitalnlui de exploatare sau pentru capitalizare sub altă formă. Dobânda este aceeaş ca şi pentru teren; în ţara noastră 5—6%.

2. *Cheltuelile de întreţinerea clădirilor,* cuprind *reparaţiunile* şi *primele de asigurare.* Cele întâiu se calculează în mod raţional după valoarea iniţială, căci clădiri noi cer cheltueli mai puţine decât cele vechi, şi fiindcă valoarea acestora scade cu vechimea, cheltuelile de reparaţie iau o proporţie din ce în ce mai mare din valoarea actuală. Prin urmare am aveà o normă variabilă dacă am lua de bază această valoare.

Cheltuelile de repàraţie, depind în prima linie de vechimea clădirilor şi de modul cum sunt îngrijite, apoi de felul construcţiunii şi destinaţia lor: Clădirile masive cer proporţional mai puţine cheltueli de cât cele nemasive; de asemenea şi acelea în care să păstrează numai obiecte uscate, cum sunt magaziile şi şoproanele; pe când grajdurile ocazionează reparaţii mai costisitoare. Locuinţa dirigintelui se repară mai puţin, decât a lucrătorilor. Prin urmare sunt în joc împrejurări foarte variabile şi nu s'ar puteà arătă prin cifre fixe cota cheltuelilor de reparaţie. Fiindcă însă în mai toate exploataţiile bine înzestrate sunt şi locuinţe, şi magazii, şoproane, etc., unele masive, altele uşoare, se poate admite oarecare uniformitate în cota acestor cheltueli, cari însă trebuesc determinate în fiecare caz aparte.

Ca să avem o noţiune despre mărimea acestor cheltueli, iată câteva cifre:

După *Block* [1]):

Pentru clădiri masive	0.20—0 67 %	din valoarea iniţ.
« « nemasive	0.75—1.50 »	» » »
In medie	0.50—1.08 »	» » »
sau într'o singură medie	0.875 »	» » »

După *Seelhorst* [1]) cheltuelile de reparaţiuni se urcă:

Pentru locuinţe	0.78 %	din valoarea iniţ.
» grajduri şi ind. anexe	0.94	» » »
» magazii, şoproane . .	0.62	» » »

Engel [1]): estimează cheltuelile de reparaţie la:

	clădiri masive	nemasive
Pentru locuinţă stăpâni .	0.50—0.67 %	1—1.25 %
» locuinţe lucrători .	0.75 »	1—1.25 »
» grajd de boi, cai, oi	0 67 »	1.33 »
» » porci . . .	0.75 »	2.00 »
» magazie şopron etc.	0.50 »	1.00 »
» făbrici	0.75 »	1.50 »

[1]) Citaţi de v. d. Goltz, op. c. ed. V. pag. 118 şi 119.

După *Aereboe* [1]):

Locuințe	0.75—1.00%	1.00%
Locuințe p. locuitori .	1.20 „	1.00 „
Grajduri	0.70—1.00 „	1.00 „
Magazii, șoproane . . .	0.70—1.00 „	1.00 „
Ateliere, fabrici	0.70—1.00 „	1.50 „

Cheltuelile de asigurare, se urcă după Biock la 0.25—0.50% din valoarea actuală; când aceasta nu se poate determina, raportăm tot la valoarea inițială, fără a se face prin aceasta o greșeală prea mare, de oare ce prima de asigurare e mică.

In total cheltuelile de întreținere se urcă la sută:

	clădiri masive	nemasive	în medie
Locuințe	0.37—1.00	1.50—1.75	1—1.37
Grajduri	0.75—1.00	1.73—2.00	1.25—1.50
Șopr., mag., etc. .	0.50—0.75	1.25—1.30	0.87—1.12
Fabrici	0.75—1.00	2.00	1.32—1.50

In medie generală 1.33% din valoarea inițială a capitalului-clădiri.

Aceste cheltueli trebuesc făcute în fiecare an; ele sunt cheltueli curente. Ne vom călăuzi de principiul general de a *înlătură orice deteriorare, cât de curând posibil, dacă amânarea reparațiunii poate să provoace o pagubă și mai mare*. In colo *vom ține seamă de mijloacele disponibile și de starea și felul clădirilor:* astfel că suma reclamată de reparațiuni poate să varieze dela un an la altul, în aceeași exploatație.

3. Amortizarea este necesară, fiindcă în cele din din urmă orice clădire devine neutilizabilă, ori cât de bine am întreține-o: valoarea clădirilor se micșorează în fiecare an și această diminuare, exprimată în bani, constitue o scădere egală în averea întreprinzătorului, scădere care se trece în bilanțul anual.

Intr'o contabilitate exactă, ar trebui să se formeze prin rate anuale, un *fond de amortizare*, cu destinația de a servi la refacerea clădirilor, cari cu timpul devin neutilizabile. Rata

[1]) Citat de v. d. Goltz, op. c, ed, V pag, 118 și 119,

anuală, care alimentează acest fond, se calculează cu un coeficient sau procent numit *cota de amortizare*, și trebue să fie destul de mare, pentrucă suma acumulată prin ea să ajungă la ridicarea din nou a clădirii, când se dărâmă după un număr oarecare de ani. Prin urmare cota se determină după durata probabilă a clădirii și se exprimă în procente ale capitalului inițial (valorii initiale a clădirii).

Fondul de amortizare sau este suma simplă a ratelor anuale, sau îl considerăm ca un capital cu dobânda capitalizată. In primul caz rata anuală este câtul valorii inițiale la durata probabilă a clădirii în chestiune. In al doilea caz se înțelege, cota de amortizare (a) e mai mică și se calculează din formula: $a = \frac{C\,r\,(1+r)^n}{[(1+r)^n - 1]}$ în care C = capitalul de construcție; r = procentul în sutimi, n = numărul de ani câți durează clădirea. Mărimea fondului de amortizare A, după un număr oarecare *m* de ani, se poate află după formula:

$$A = \frac{a\,[(1+r)^m - 1]}{r\,(1+r)^m}$$

Această mărime A reprezintă totodată depreciarea clădiri în intervalul considerat.

Este însă mai corespunzător împrejurărilor de fapt, de a considerà fondul de amortizare ca o simplă sumă a cotelor anuale, căci agricultorul nu obișnuește a le plasà—undevà, la un institut de credit—cu dobândă la dobândă. Prin urmare, pentru a fixà cota anuală, împărțim costul clădirii cu durata ei probabilă. Dacă aceasta este de ex. 50 ani, cota de amortizare va fi 2% pentru durata de 100 ani 1% din valoarea inițială a clădirii, pe când în cazul fondului capitalizat, cota anuală pentru 100 ani și dobânda de 5% va fi nu mai 0.0365%, cu dobânda de 4%=0.0808% din valoarea inițială.

Durata clădirilor, atârnă de *sistemul de construcție* și de *scopul* sau *modul utilizării lor.* adică de aceleași împrejurări ca și cheltuelile de reparație: Clădirile masive durează mai mult ca cele nemasive; locuințele mai mult ca grajdurile; magaziile, șoproanele masive, mai mult ca locuințele etc.

După *Engel* [1]) durata şi cota de amortizare sunt următoarele:

	Clădiri masive		Clădiri nemasive	
	Durata	Cota %	Durata	Cota %
Locuinţe bune	200	0.50	120	1.83
„ mai inferioare	100	0.63	100	1.—
„ pentru lucrători	100	1.—	—	—
Fabrici de spirt şi bere	80	1.25	50	2.—
Magazii şi şoproane	170	0.60	80	1.25
Grajduri de cai, boi, oi	150	0.66	70	1.43
„ „ porci	100	1.—	50	2.—
Cotețe de pasări	170	0.60	80	1.25
Uiuci de scânduri	—	—	15	6.66
„ „ slachete	—	—	20	5.—

Dacă în o exploataţie jumătate din clădiri sunt masive jumătate nemasive se poate admite o cotă mijlocie de 1%.

Laur [2]) propune a se amortizà deosebit diferitele părţi ale clădirilor, pentru că au durată neegală. Cu această metodă s'ar înlătura dificultăţile pe cari reparaţiunile mai mari le pricinuesc la calcularea cotei de amortizare. Asemenea reparaţiuni s'ar înregistrà şi amortizà deosebit, ca şi părţile de clădiri.

După această modalitate, valorile sub formă de clădiri s'ar împărţi în două grupe principale: *a*) lucrări fundamentale (planuri, executarea lor, săpături, temelii, ziduri, etc.) şi *b*) părţi deteriorabile (acoperiş, pardoseală, tencueală, ferestre, obloane, etc.). Cum însă aceste diverse părţi au durată diferită, în realitate grupele sunt mai numeroase: *Laur* propune 10—15.

Teoreticeşte, modalitatea aceasta este raţională, în practică însă va fi mult mai conplicată şi totuş nu mai sigură, căci în cele din urmă se reduce tot la estimaţiuni.

In fine *Rozmarek* propune a se abandonà calcularea cotei de amortizare şi a se considera ca cheltueli curente nu numai costul reparaţiunilor dar şi valoarea transformărilor şi clădirilor din nou. Cu aceasta s'ar înlătura nesiguranţa estimaţiunilor, In exploataţiile foarte mari, procedeul este aplicabil

[1]) V. d. Goltz. op. c. pag 122.
[2]) V. d. Goltz, o. c, pag, 124 şi 125.

dacă sunt clădiri de diferite vechimi; în cele mici însă nu, astfel că procedeul nu ar avea valabilitatea generală.

In rezumat, spesele ocazionale de clădiri sunt:

Interesele . . . . . 5.00% din valoarea actuală
Reparaţii şi asigurări . . . . . 1.33 „ } „ „ iniţială
Amortizarea . . . . . 1.00 „ }

Dacă valoarea actuală este 75% din cea iniţială, putem raportà toate spesele la val. iniţială, căci 75 % din 5% fac 3.75; vom aveà prin urmare:

Interesele 3.75%
Reparaţi şii asigurări . . . . . 1.33 „
Amortizarea . . . . . 1.00 „
Total . . . 6.08 „

Raportând la valoarea actuală vom avea:

Interesele 5.00%
Reparaţii şi asigurare. . . . . 1.77 „
Amortizarea . . . . . 1.33 „
Suma . . . 8.10 „

Aceasta reprezintă o sumă importantă pentru moşiile cu mare capital sub formă de clădiri, fiindcă din venitul lor trebue să remunereze, să întreţină şi să amortizeze astfel acel capital mare; prin urmare ele sunt mult mai grevate decât moşii, cari prin împrejurări favorabile se pot mulţumi cu capital—clădiri mai mic. Dacă de ex. dintre 2 moşii în valoare fondiară egală de 500.000 lei, una are clădiri de 100.000 lei (20%), cealaltă de 200.000 lei (40%, cea întâiu va avea de servit clădirilor 6.080 lei (cu 6.08% din valoarea iniţială), cea a doua 12.160 lei. Diferenţa o suportă venitul net. Dacă admitem că în Ţara noastră capitalul fondiar se remunerează cu 5.50 %, prima moşie va aduce un venit net (rentă) de 27.500—6.080=21.420 lei, cea de a doua numai 15.340 lei.

Din aceste cifre şi exemple deducem din nou, că pentru rentabilitatea exploataţiunii agricole, *trebue să reducem clădirile la strictul necesar,* fiind un capital neproductiv prin el însuş.

Estimaţiunea capitalului sub formă de clădiri pe baza principiilor de mai sus, se tratează în vol. II.

Dobânda capitalului—clădiri şi amortismentul acestuia se găsesc în produsul net al exploataţiei şi se întrebuinţează ca orice venit net: sau serveşte la transformări ori clădiri din nou, sau se adaugă capitalului de exploatare ori în fine, se consumă ca orice venit.

In împrejurări climatice nefavorabile, clădirile sunt mai scumpe, cum s'a arătat şi mai sus. Aceasta este una din cauzele, cari deprimă preţul pământului în asemenea împrejurări.

Dacă ar lipsi clădirile, se înţelege că produsul net al pământului ar fi mai mare; ceeace însă nu însemnează, că clădirile trebuesc suprimate; din contră *este chiar admisibil a se face oarecare lux*, când mijloacele proprietarului permit şi când prin aceasta nu suferă alte necesităţi ale exploataţiei. Cu aceste condiţiuni castelele şi vilele luxoase fac viaţa la ţară mai atrăgătoare, combat absenteismul rural şi înfrumuseţează localitatea, ceeace direct sau indirect foloseşte şi populaţiei dela sate.

In vechiul Regat, cele mai bine înzestrate moşii erau odinioară în Moldova, unde se găseau ecarefele necesare, ca locuinţe, grajduri, magazii, etc. pe alocurea chiar se observa oarecare lux. In Muntenia însă foarte multe moşii nu aveau nici strictul necesar; fiindcă ele se cultivau prin învoeli n'aveau nevoe de grajduri şi şoproane; însă de casă de locuit, de magazie şi patul nu se puteau lipsi. Sunt totuş moşii cari n'aveau magazie, unele nici locuinţă, ci numai patul. Cauza acestor situaţiuni deplorabile este de pe o parte faptul că prea multe moşii erau arendate, iar pe de alta scumpetea capitalului.

In timpul din urmă însă s'a făcut, în Muntenia, un progres apreciabil din acest punct de vedere.

In Ardeal, Banat şi Bucovina, unde raporturile agrare sunt altele, moşiile sunt în genere destul de bine înzestrate cu clădirile necesare, apropiindu-se şi din acest punct de vedere de agricultura apuseană.

Curtea. — Complexul clădirilor se numeşte *curte*, *conac* sau *fermă*. Ele se grupează în jurul unui loc liber, *curtea propriu zisă*, care pe cât se poate trebue să fie în mijlocul moşiei sau cel puţin al terenurilor arabile, pentrucă depărtarea la punctele sau parcelele cele mai externe să fie cât de egală. Altfel lucrările de făcut variază foarte mult, în cantitate şi valoare, dela un an la altul, căci îngrăşarea, pregătirea, semănarea şi recolta parcelelor celor mai depărtate se vor face cu întârziere, muncă şi deci cheltuială mai multă.

Astfel *Werner* [1]) calculează produsul net al unui câmp de 10 ha cu sfecle, situat la 200 şi la 2.000 m. departe de curte.

In cazul întâi produsul net e 1.278,29 mărci, în al doilea 700,07 mărci. Diferenţa se datoreşte perderii în muncă omenească şi animală de zece ori mai mari la distanţă de 2 000 metri.

Locul de curte să nu fie nici prea jos nici prea ridicat. In primul caz de regulă e umed, nesănătos, reduce durata clădirilor şi îngreuiează transportul dela curte (ex. al gunoiului); în al doilea caz e rece, expus vânturilor şi îngreunează transporturile la curte.

O condiţie neapărată este ca în curte sau în apropriere să se găsească *apă de băut*, bună şi în cantitate îndestulătoare.

De partea vântului obişnuit se plantează o perdea deasă de arbori înalţi.

Curtea se aşează pe cât posibil în apropierea drumului principal de comunicaţie, care străbate moşia; în caz contrar să alegem un punct, dela care să putem ajunge la drumul mare, prin o şosea ce s'ar face fără multă cheltuială.

Figura cea mai potrivită este cea *dreptunghiulară*, putând fi pătrată pentru moşiile mici. La mijlocul unei laturi este locuinţa dirigintelui.

In apropierea ei se pun clădirile cari reclamă mai multă supraveghere, ca magaziile, grajdurile de cai şi bovine; cele de oi, şoproanele pot fi mai depărtate. Locuinţele sau casărmile de lucrători — unde sunt, se pun în afară de curtea exploataţiei.

Ferme secundare. — Pentru moşii mari ajunge o fermă, când forma moşiei e regulată, şi curtea e la mijloc. In acest caz pentru o exploataţie sistematică şi intensivă, ajunge o fermă la 600 ha; pentru exploataţii extensive, această suprafaţă poate fi mult mai mare. Dacă însă moşia e prea mare, sau de formă neregulată ori cu parcele risipite, este nevoe de una sau mai multe ferme secundare; altfel se perde prea mult din timpul oamenilor şi vitelor de muncă, pentru a ajunge la parcelele cele mai depărtate; cu uneltele şi maşinile, gunoiul, etc.

Ferma principală se compune din locuinţa întreprinzătorului, grajdul vacilor şi lăptăria, grajdul oilor fătătoare şi al mieilor, apoi din magaziile de cereale.

[1]) Citat de v. d. Goltz, o. c, pag. 131.

La fermele secundare se clădesc: grajduri de boi de muncă şi îngrăşat, de berbeci bătuţi şi viţei, de oi la păşune, etc.

Dacă însă unele parcele depărtate sunt deosebit de productive în nutreţuri sau se află în apropierea unei fabrici, dela cari utilizăm resturi, atunci pot avea loc abateri dela regulele de mai sus, punându-se de ex. lăptăria la o fermă secundară.

Clădindu-se mai multe ferme, este necesar nu numai un mai mare capital de construcţie, dar şi un inventar mort (unelte, şi maşini) precum şi personal de supraveghere mai mare; însă acest neajuns este precumpănit de folosul, că se scurtează distanţele; căci mai ales la căratul produselor şi gunoiului se simte efectul depărtărilor mari, mai mult ca la munca pământului, pentru care în caz de depărtare mare vitele rămân pe câmp toată ziua.

Dacă de ex. depărtarea mijlocie a parcelelor este de ½ oră, se pot cară în interval de 12 ore de lucru, numai 6 care cu gunoiu sau producte, pe când pentru o depărtare mai mică se poate cără de 8 şi chiar mai multe ori.

In vechiul Regat, pentru moşiile exploatate prin învoeli, neajunsul depărtării nu se simte atât de mult, pentrucă pe de o parte cultura este încă extensivă, nu se cară gunoiu, pe câmp se fac arii mai multe şi deci se scurtează distanţa pentru căratul productelor,—paele rămânând pe loc; iar pe de alta cultura se face în cea mai mare parte cu vitele sătenilor. Când moşia e foarte mare, satele de pe ea sau din jurul ei reprezintă ferme secundare: Parte din personalul de supraveghere este aşezat în acele sate.

In exploatările în regie începe a se simţi şi la noi necesitatea fermelor secundare: de ex. la ferma model Studina la Domeniile Coroanei, etc.

Când moşia e foarte mare, zeci de mii de hectare, fermele secundare sunt complecte şi rezultă din împărţirea moşiei în secţiuni independente, ca la Mézöhégyes (o herghelie ungurească), pe moşii mari din câmpia Ardealului, la domeniile Coroanei Segarcea, Sadova, etc. In acest caz ferma principală e redusă la clădirile necesare administraţiunii.

Moşia

Moşia constă din mai multe parcele şi clădiri, construcţiuni şi instalaţiuni, cari legate în mod unitar, formează obiectul unei întreprinderi agricole independente.

Partea cea mai importantă a moşiei, din punctul de vedere agricol, o constitue terenul agricol (arătura, fâneaţa şi păşunea), împreună cu clădirile necesare şi cu drepturile şi sarcinile legate de pământ; pe lângă acestea socotim ca părţi secundare ale moşiei: grădini, vii, pădurl, iazuri, industrii anexe, etc.

Venitul net din terenurile şi construcţiunile unei moşii constitue *renta moşiei*, care altfel exprimată, reprezintă interesele *valorii venale* sau *valorii de schimb* a moşiei şi se compune din *renta solului* şi din *dobânda* şi *amortizarea* capitalurilor legate de pământ sub formă de ameliorăţii fondiare şi construcţii (pag. 36).

Această valoare atârnă de trei factori; 1) *mărimea* şi *forma* moşiei, 2) *calitatea terenului* şi *starea lui de cultură* şi 3) *situaţia naturală, economică şi socială.*

1. **Intinderea moşiei.** — Din acest punct de vedere deosebim trei categorii principale: *moşii mari, mijlocii* şi *mici*, fără ca totuş să existe o măsură sau întindere determinată, pentru caracterizarea acestor trei categorii. Deosebirea atârnă mai mult de situaţia economică şi socială şi în legătură cu aceasta de cantitatea de muncă şi capital, ce se poate întrebuinţă economiceşte în exploataţie.

Cu cât moşia este mai mică, cu atât renta şi prin urmare şi valoarea ei raportată la unitatea de suprafaţă este, în de obşte, mai mare: un fapt prea bine cunoscut, că moşiile mici sunt relativ mai scumpe de cât cele mari.

In genere o moşie se consideră ca mică, atunci când întinderea ei este aşà de mică, în cât se munceşte numai de întreprinzător cu ai săi; se consideră ca mare, când întreprinzătorul nu lucrează fiziceşte, ci se mărgineşte la conducerea exploatăţiunii. După această caracterizare nu întinderea, ci în prima linie modul de utilizare, sistemul de exploatare determină categoria din care face parte o moşie sau alta: Intr'un sistem intensiv, o moşie de 100 hectare de ex. este mare, pe când în agricultura pastorală aceeaş moşie este cel mult mijlocie; astfel în Ungaria sunt cultivatori mici, cari posedă până la 100 ha.

In limitele denumirilor de moşie mare şi mică sunt subdiviziuni variabile. Moşii mijlocii sunt întreprinderile agricole independente, cari nu sunt atât de mari, în cât patronii lor să se ocupe numai cu supravegherea şi conducerea, ci au timp să lucreze şi fiziceşte. Astfel sunt în Ţara noastră mo-

şioarele de răzeşi şi moşneni precum şi gospodăriile sătenilor înstăriţi prin muncă, economie şi pricepere.

Nu orice *proprietar mic* trebue considerat drept *cultivator mic*, adică *patron al unei mici exploataţii agricole independente*, care îi asigură pe deplin existenţa. Din punctul de vedere economic trebue să facem deosebirea între cultivator mic şi proprietar mic: căci pentru exploataţia mică există o limită inferioară determinată: când moşia este aşa de mică, încât nnmai rentează întrebuinţarea unui jug (cu 2 boi sau 2 cai ori cel puţin cu un cal sau un bou), atunci se pierde caracterul de exploataţie independentă. Intinderea corespunzătoare cu această limită inferioară, este natural variabilă cu sistemul de cultură: 10—17 ha. pentru 2 boi sau 2 cai, 3—10 ha pentru o vită de muncă.

Aceste norme nu se potrivesc de loc pentru sătenii noştri din vechiul Regat: cel care posedă 17 ha de pământ are poate 4 vite de muncă şi este bine situat, de multe ori sătean fruntaş. Pe de altă parte sunt mulţi ţărani, cari au vite, dar n'au pământ. Aceasta se explică prin situaţia noastră agrară: moşiile mari sunt cultivate în Muntenia mai mult cu vitele sătenilor învoiţi în dijmă, iar în Moldova o mare parte din munca anuală necesară se închiriază tot dela săteni.

Această relaţiune se pune în perfectă evidenţă prin datele statistice relative la vitele de muncă în raport cu repartiţia proprietăţii rurale la noi: Din circa 1.800.000 vite de muncă (în 1903) sătenii posedau în Muntenia 90%, în Moldova 75%, iar restul erau în stăpânirea cultivatorilor mari (dela 100 ha. în sus); pe când exploataţiile agricole mai mici de 100 ha. formau (în 1907) 67%, cele mari 33%. Cu alte cuvinte proprietatea rurală nu este repartizată în aceeaş proporţie ca vitele de muncă şi viceversa.

Acelaş fapt se învederează şi prin repartizarea numărului plugurilor: dintr'un total de 517.463 erau în posesiunea marilor cultivatori numai 42720, adică 8.25%. [1])

Cu chipul acesta sătenii proprietari mici sau chiar lipsiţi de pământ sunt cultivatori mici; se îndeletnicesc cu agricultura ca profesiune principală, dar nu pe ogorul propriu. La alte popoare mai înaintate asemenea mici proprietari sunt *muncitori sau lucrători* pe moşiile mijlocii şi mari, aşa că agricultura pe ogorul propriu rămâne o ocupaţiune secundară.

Proprietarul mic are avantajul ca muncind singur moşia o lucrează mai bine, pe când munca plătită este mai rea şi deci mai scumpă: agricultorul mijlociu sufere şi el de acest neajuns, dar mai puţin decât cultivatorul mare, care în schimb

1) Cu reforma agrară în curs de executare, aceste raporturi se vor modfiica esenţial. Menţinem însă cifrele de mai sus şi în ediţia de faţă, reforma agrară nefiind încă terminată

are la îndemână, toate mijloacele moderne ale exploataţiunii întemeiate pe capital.

Această deosebire presupune însă un grad de cultură mai înaltă, atât la cultivatorul mijlociu, cât şi la cel mic. Unde acesta este în stare de incultură, ca la noi, agricultura lui, chiar pe pământul propriu, este tehniceşte mai inferioară ca a proprietarului mare, în condiţii de altfel egale (acelaş sistem de cultură, etc).

In o stare de cultură mai înaintată şi în clasa ţărănească, agricultura mică este intensivă *prin muncă*, acea mare *prin capital*.

Din punctul de vedere al intereselor politice şi sociale ale naţiunei [2]) nu este indiferent, dacă predomină proprietatea mare ori cea mică. In timpul de faţă se admite principiul că în ţările unde predomină proprietatea mare vederile faptele şi tendinţele guvernelor sunt în general conservatoare: pe când din potrivă unde predomină moşiile mici, aspiraţiunile şi instituţiunile politice şi sociale sunt democratice, ca de ex. în Elveţia.

Cu privire la siguranţa statului şi la legătura dintre individ şi naţiune, ea este mai bine garantată, unde predomina proprietatea mică, căci mai ales într'o stare culturală inferioară dorinţa de a posedă o bucată de pământ este una din cele mai vii ale omului. Aşă bunăoară ceeace leagă pe ţăranul nostru de ţara aceasta, este tocmai faptul şi conştiinţa proprietăţii. El îşi apără Ţara nu din patriotizm ideal, ci îşi apără *„moşia strămoşească"*. La el noţiunea abstractă a patriotizmului nu există ca ceva deslusit în mintea lui; nici n'are cuvânt pentru această noţiune. Sentimentul există, dar sub o formă confuză, din care îl scoatem prin expresiunile: *iubirea de neam, de ţară, de lege strămoşească"*, etc.

Dacă totuşi sătenii noştri, atât în trecut cât şi în timpurile din urmă au făcut minuni de vitejie, aceasta se explică prin noţiunea şi faptul proprietăţii rurale, care îi leagă de pământul Ţării.

Cu toate acestea în genere pentru buna stare economică şi pentru progresul populaţiunii agricole este adesea mai bine dacă într'o ţară sunt reprezentate toate categoriile de moşii predominând însă cele mijlocii şi mici.

(Asupra acestui subiect, din punctul de vedere al organizării exploataţiei, se va reveni în vol. II).

Distribuţia terenului agricol *), în raport cu cele trei categorii de cultivatori, este supusă unor schimbări continue, cari în unele state nu se operează prin nici un fel de restricţiune şi prin diviziune şi circulaţie liberă, prin *mobilizarea terenului*; pe când în alte state circulaţiunea liberă a pământului este împiedicată de anume legi sau obiceiuri, cari consfinţesc indivi-

2) Acest subiect ţine mai mult de domeniul politicei agrare.

*) Subiectul ţine mai mult de domeniul politicii agrare. Cifrele de mai jos, cu privire la acest subiect, nu mai sunt valabile, graţie reformei agrare. Totuş le reproducem şi în această ediţie, pentrucă cititorul să poată urmări în cunoştinţă de cauză desfăşurările ulterioare.

ziunea moşiilor prin *fideicomisele de familie* (adică proprietatea rurală aparţinând întregei familii) ori prin limitarea dreptului de moştenire la primul născut *(primogenitură)*, la fiul cel mai mare *(majorat)* sau cel mai mic *(minorat)* ori la cel mai în vârstă membru al familiei în linie bărbătească *(seniorat)*, de ex. la cel mai bătrân frate al decedatului, dacă are fraţi.

Deşi dreptul de a dispune cât de liber de proprietatea pământului este favorabil progresului agricol, totuş mobilizarea neoportună şi fără tranziţie îl poate vătămă prin *pulberizarea* sau *imbucătăţirea* solului în exploataţii prea mici sau prin degenerare în *latifundii* (moşii prea mari sau mai multe moşii mari aparţinând aceleaş persoane sau familii). Când însă poporul agricol este independent economiceşte (ceeace nu era cazul la noi, în vechiul Regat, fiindcă raporturile de dependinţă economică a sătenilor faţă de proprietatea mare au continuat de fapt şi după desfiinţarea clăcăşiei şi împroprietărirea dela 1864, noua reformă agrară având tocmai de scop şi de a desfiinţa cu totul acele raporturi), o asemenea temere este neîntemeiată, fiindcă experienţa a arătat, cum că împrejurările însăşi regulează cea mai dreaptă măsură a îmbucătăţirii pământului.

Teritoriul agricol al vechiului Regat, în înţelesul dat de statistica oficială — arături, fânеţe, păşuni, grădini de legume şi livezi de pruni — era astfel repartizat, după rezultatele recensământului fiscal făcut în 1905.

Categorii de proprietăţi	Întinderea lor		Numărul proprietarilor	
	Absolut	%	Absolut	%
Până la 10 ha.	3.319.095	41.67	1.015.302	95.95
Dela 10—30 „	695.953	8 73	36.318	3.43
„ 50—100 „	165.456	2.08	2.381	0.22
„ 100—500 „	785.719	9.86	2.608	0.25
„ 500 în sus	3.001.473	37 66	1.563	0.15
Total . . .	7.968.296	100.—	1.058.172	100.—

Acest total constitue 60.67% din suprafaţa vechiului Regat. Dacă considerăm proprietatea de 10—50 ha. ca mijlocie iar pe cea dela 50 ha. în sus ca mare, avem:

Proprietate mică 41.67% din întindere, 95.95 % ca număr
„ mijlocie 8.73 „ „ „ 3.46 „ „
„ mari 49.60 „ „ „ 0.62 „ „

Proprietatea cultivabilă a Statului se socoteşte la 400.000 ha.

Teritoriul silvic al vechiului Regat (vezi pag. 90 urm.) se compunea din 2.755.755 ha. şi anume:

Statul. . . . . 1.055.529 { 918.825 ha. pădure / 136.704 „ goluri
Comunele şi aşezămin'e 125.985
Particulari 1.492.841
Domeniul Coroanei . . 71.801

Cea mai mare parte a pădurilor particulare sunt în mâna proprietarilor mari: se poate admite însă că sătenii posedă 150—300 mii ha.

Suprafaţa pădurilor constitue 20.98% din teritoriul întreg al vechiului Regat.

In suprafaţa de 7.968.269 ha. teren agricol figurează şi livezile de pruni, în întindere de circa 75 000 hectare, din cari ⅓ ar aparţine proprietăţii mari.

De asemenea se admite, că din întinderea viilor de 97.843 ha, ⅓ ar fi tot proprietate mare.

Adunând întinderea proprietăţii cultivabile (7.978.296 ha.) cu a pădurilor particulare şi a viilor, avem un total de proprietate particulară de 9.558.980 ha. Dacă admitem, că proprietarii mici posedă 300 mii ha. pădure, atunci acest total se împarte în:

Proprietate mică şi mijlocie . . . 4.380.877 = 45.83 % sau 33.4%
„ mare . . . . . 5.178.103 = 54.17 „ „ 39.4 „

din suprafaţa vechiului Regat.

Din datele de mai sus se vede, că după întindere, socotind ca mari proprietăţile dela 50 hectare în sus, ele cuprind 49.61% din suprafaţa cultivabilă. In această proporţie intră proprietarii mari particulari şi mâna moartă *). Proprietăţile dela 50—100 ha. nu pot fi socotite toate ca mari, după distincţiunile ştiinţifice de mai sus; dar se vede din cifrele de mai sus că numărul acelor proprietăţi e mic, 0.22% din total, aşă că proporţia de 49.61% poate fi privită ca o expresiune destul de exactă a proprietăţilor mari şi prin urmare rămâne pe seama proprietăţii mici proporţia de 41.67% din suprafaţa cultivabilă iar pentru cea mijlocie 8.73% din întindere 3.43% din numărul proprietăţilor.

Examinând repartiţia proprietăţilor în raport cu numărul proprietarilor, vedem că cei mai numeroşi (95.95%) erau proprietarii cu câte mai puţin de 10 ha. Această indicaţiune este laconică, căci dacă o proprietate de 10 ha. poate constitui la noi fondul unei gospodării agricole independente nu tot acelaş lucru se poate zice despre o întindere de 1 sau 2 ha. Este prin urmare indispensabil să se cunoască subcategorii de 5—1, — şi 2—3, 3—4, 4—5, 5—7 şi 7—10, spre a judecă situaţia noastră agrară în deplină cunoştinţă de cauză. Fiindcă însă în categoria proprietarilor cu mai puţin de 10 ha. intră desigur majoritatea împroprietăriţilor dela 1864, însurăţei, loturile vândute în urmă şi o bună parte din moşneni şi răzeşi, putem deduce a priori că cea mai mare parte din această categorie este *Proprietate parcelară*, care nu poate constitui fondul unei gospodării agricole independente. Această admisiune se sprijină pe faptul că prin moştenire, loturile mici s'au pulverizat a-

*) Prin proprietate de mâna moartă se înţelege aci aceea posedată de persoane juridice, cum sunt aşezămintele de binefacere şi de cultură, bisericile, comunele, diferite societăţi, etc.

ha. sau în Moldova cu 5.7 ha, având de ex. trei fii, a împărţi proape: Un sătean mijlocaş, împroprietărit în Muntenia cu 3,0 locul în parcele de câte 1.3 respectiv 1,9 ha., ceeace la noi în condiţiunile noastre de agricultură extensivă, este deja pro prietate parcelară.

După date culese în 1913 din mai multe părţi ale vechiului Regat (vezi pag. 107) şi după cele reproduse de d. dr. M. Şerban(o c. pag. 83 urm.) o familie de ţăran posedă în medie 2,7 ha.

Tendinţa de pulverizarae a proprietăţii noastre rurale, re zultă de altfel din cifrele publicate de d. Dr. *G. Creangă* (Pro prietatea rurală în România, 1907), care descompune astfel proprietăţile până la 10 ha:

Categoriile de proprietăţi	Numărul proprietăţilor	la % din total	Intinderea în ha	la % din total
Până la 0.5 ha. inclusiv	62.832	6.6	26.426	0.34
0.5— 1.0 „ „	84.039	8.5	72.757	0.93
1.0— 2.0 „ „	147.900	15.2	237.029	3.01
2.0— 3.0 „ „	131.630	13 6	337.000	4,30
3.0— 4.0 „ „	172.446	17 9	631.964	8.08
4.0— 5.0 „ „	148.717	15.4	711.033	9.08
5.0— 7.0 „ „	131.145	13.5	743.486	9.50
7.0—10.0 „ „	45.230	4.7	393.950	5.05
	920.939	95.4	3.153.645	40.29

Mijlocul cel mai eficace pentru stăvilirea tendinţei de pulveri zare stă în indivizibilitatea proprietăţii rurale sub o anumită întindere:

Proprietatea mică şi mijlocie la un loc era reprezentată de ca număr prin raportul de 99.38%, iar proprietatea mare, de câte peste 50 ha. cu 0.62%.

Lucrurile se pun în adevărata lor lumină, numai dacă com parăm proporţia numărului cu a întinderilor, comparaţiune care ne arată că 0.62% din proprietari posedau 49.61% din teritoriul cultivabil, 54,17% din teritoriul cultivabil şi silvic la un loc sau 39.4% din suprafaţa vechiului Regat; pe când 99.38% din pro prietarii rurali posedau 50.40% din suprafaţa cultivabilă sau 45,83% din cea agricolă şi păduroasă împreună ori 33.4% din suprafaaţa vechiului Regat. Cu alte cuvinte *pe deoparte o proprietate mică în mare parte parcelară, iar pe de alta o proprietate mare, aproape latifundiară*, fără proprietate mij locie în proporţie convenabilă. Această disproporţie era îngri jitoare pentru buna stare generală. Aci era simburile chestiunii agrare care nu ajunsese încă la o soluţiune definitivă, cu toată împroprietărirea dela 1864 şi parcelările ulterioare.

De aceea, în afară de consideraţiunile politice dictate de Războiu, reforma agrară prin exproprierea moşiilor mari şi împroprietărirea ţăranilor, se impunea cu necesitate inexorabilă ca un act de dreptate istorică şi socială, deşi prin mijlocirea Cassei Rurale şi prin aplicarea legii bunurilor de mână moartă din anul 1912, se spera că proporţiunile de mai sus se vor fi

schimbat cu mult în favoarea proprietăţii mici, şi cu toate că de fapt o bună parte din proprietatea mare era folosită de cul tivatorii mici în arendă (aprox. 600 mii ha. în 1911), şi în dijmă (676 mii ha). Din suprafaţa arendată, obştiile în număr de aprox. 400 deţineau aproape 300 mii ha.

Forma moşiei şi situaţia teritorială a parcelelor ei, au pe lângă întindere, o mare influenţă asupra valorii moşiei. Par celele ei pot fi întrunite la un loc, într'un trup sau nu.

Cea mai perfectă formă este patratul sau dreptunghiul nu prea lung, în mijloc fiind situată curtea. In asemenea caz, cum s'a arătat deja, se pot face economiile cele mai mari în întrebuinţarea forţelor de muncă, cari în exploatarea agri colă joacă un rol aşà de mare.

Chiar pe moşiile mari, dacă sunt pătrate şi curtea e la mijloc, drumurile de făcut sunt relativ scurte; astfel pe o moşie pătrată de 1000 ha, depărtarea dela curte până la hotar este numai de $\frac{\sqrt{10000 \times 100}}{2} = 1581$ m sau 20 — 25 minute cu vitele la pas.

I. H. v. Thünen [1]) a demonstrat influenţa depărtării asupra costului muncii, arătând în cifre cum se micşorează renta cu depărtarea parcelelor dela curte. Renta unui teren arabil de 70000 rute patrate (măsură veche germană: 1 Rute de lungime= 3—4,65 m., după provincii; în cazul de faţă probabil 4. m. ca. deci 1 rută pătrată=21, 62 mp.

Pentru un produs brut de cereale în valoare de mărci

La depărtarea de:					
O rută	3.561	2.925	2.289	1.653	1.017
Cu fiecare 210 rute depărtare renta se reduce cu. . .	699	645	591	537	483
La 210 depărtare.	2.862	2 280	1.698	1.116	534
„ 420 „	2.163	1.635	1.107	579	51
(„ 443) „	—	—	—	—	0
„ 630 „	1.464	990	516	42	—
(„ 643) „	—	—	—	0	—
(„ 813) „	—	—	0	—	—
„ 840 „	765	345	—	—	—
(„ 952) „	—	0	—	—	—
„ 1050 „	22	—	—	—	—
(„ 1070) „	0	—	—	—	—

1) O. c. pag. 92 şi urm.

Îmbucătățirea sau pulverizarea terenurilor poate fi datorită împrejurărilor agrare sau însușirilor speciale ale terenurilor, ca locuri de arătură, fâneață sau pădure; ori situațiunii locale, ceeace se întâmplă adesea la munte.

O moșie cu parcele risipite sau amestecate cu altele streine se exploatează cu mult mai greu, decât moșiile cu parcele întrunite. Parcelele mărginașe se cultivă totdeauna mai rău, fiind prea depărtate. Tarlale numeroase necesitează drumuri și șanțuri, al căror spațiu poate fi în parte cultivat, când moșia e într'un trup. Munca oamenilor și vitelor nu poate fi folosită complect; cu drumurile inutile se pierde mult timp și forță. Întrebuințarea mașinilor este limitată. Supravegherea și împărțirea câmpurilor sunt dificile. Organizarea exploatațiunii trebue să se acomodeze exploatării parcelelor streine, între care sunt împrăștiate cele proprii. Unele terenuri, situate prea izolat, trebuesc a se cultivà adesea separat și mai extensiv. Drenaj și irigații nu se pot face decât cu greutate și cu capital relativ mai mare.

Îmbucătățirea terenurilor arabile este mai vătămătoare, decât a fâneților, pășunilor și pădurilor.

Întrunirile teritoriale sau comasările sunt unicul mijloc de a înlătură desavantajele moșiilor cu parcelele risipite. Executarea comasărilor, atingând interese variate și generale, trebue regulamentată prin anume legi cari determină proporția proprietarilor în drept a provocà întrunirile teritoriale. Această proporție, socotită după suprafață, este de $^4/_5$ în Bavaria și $^1/_4$ în Prusia, adică când proprietarii a $^4/_5$ în Bavaria și $^1/_4$ Prusia cer comasarea, aceasta trebue să se execute de către forța publică.

În interesul agriculturii, este mai bine, când o lege specială a întrunirilor teritoriale le permite, după cererea simplei majorități a proprietarilor cointeresați.

În vechiul Regat proprietatea țărănească constă în majoritatea cazurilor din mai multe bucăți, adesea foarte depărtate între ele, sau sunt prea lungi (sfori, curele). Chiar și moșiile mari au adesea forme nepotrivite (lungi). De aceea se simte nevoia comasării, care în afară de o lege specială, reclamă pregătirea sufletească a celor interesați în privința ei.

În cele 28 exploatații țărănești studiate în 1913 (vezi mai sus, pag. 107), numai în 4 cazuri proprietatea constă din o singură bucată; în celelalte cazuri, din 2—11 parcele. Numai în 5 cazuri terenul este lângă casă; în celelalte, sunt depărtări de 200 m—8 km.

O moșie de 210 jugăre (1 jug. = 5754 mp.) în Timiș-Torontal consta din 70 parcele. (Comunicare personală din partea d-lui Gratzik, agronom, care a administrat acea moșie).

Foloasele comasărilor sunt următoarele:

1. Proprietatea fondiară este liberată de piedici exterioare și proprietarul dobândește o mare libertate de a dispune de bunul său.
2. Prin comasare proprietarii câștigă în suprafață (fiindcă se reduc drumurile, etc.).
3. El câștigă timp.
4. Supravegherea parcelelor comasate se ușurează.
5. Se face economie de muncă.
6. Fertilitatea solului se urcă, fiindcă se muncește mai bine.
7. Câmpurile se pot ține mai curate de burueni, etc.
8. Ameliorațiunile fondiare se execută mai lesne.
9. Prin comasare proprietarii dobândesc drumuri mai bune și mai potrivite scopului.
10. Locurile mici câștigă mult în valoare prin comasare.
11. Arenda se urcă, și
12. Procesele și certurile relative la proprietatea pământului se împuținează.

2. **Calitatea și starea de cultură** a terenurilor influențează de asemenea asupra valorii moșiei. În genere siguranța recoltelor este cu atât mai garantată, cu cât calitatea diferitelor parcele este mai variată, cu deosebire când împrejurările climatice sunt schimbăcioase. Dacă moșia constă numai din parcele de aceeaș calitate, atunci mai curând putem avea recolte rele, în condițiuni climatice nefavorabile sau extreme, cari cu privire la aplicarea muncii, ne pot aduce în strâmtorare. Când din contra, moșia posedă terenuri de calitate diferită, extremele climatice nu vor ocaziona așa ușor recolte total compromise. În acelaș caz perioadele de muncă pot fi repartizate la interval mai mare, fiindcă de ex. pământul nisipos trebue lucrat mai de timpuriu, cel argilos mai târziu. De asemenea suntem mai siguri de recolta plantelor principale, precum și de nutrețuri, prin urmare întreținerea vitelor este mai garantată.

Cu toate acestea este avantajos ca diferitele calități de terenuri se fie la un loc, una lângă alta, adică aceeaș calitate să nu se găsească în prea multe locuri, căci în acest caz exploatațiunea este mai anevoioasă. (Asupra acestei chestiuni se va reveni în vol. II)

În cele mai multe cazuri, o moșie mai mică cu pământ

de calitate bună, se exploatează mai lesne şi este mai rentabilă ca o moşie mai mare, de aceeaş valoare, dar cu pământ de calitate inferioară.

Cu privire la starea de cultură, o moşie ruinată, cu clădiri neîngrijite, reclamă relativ mai mult capital şi pricepere spre a fi readusă în bună stare. Dacă la aceasta, din cauza lipsei de capital de exploatare, se adaogă stoarcerea pământului prin o cultură anterioară rapace, atunci agricultorul trebue să posedă un grad însemnat de perseverenţă, unită cu capital mare, spre a readuce o asemenea moşie, în stare productivă. De aceea la luarea în primire a unei moşii de către proprietar sau arendaş, trebue să se deà o deosebită atenţiune informaţiunilor relative la starea de cultură.

3. **Situaţiunea naturală şi economică** influenţează şi ea asupra valorii moşiei. Dela situaţia la câmpie sau la munte, în regiune uscată sau umedă, caldă sau rece, atârnă nu numai alegerea plantelor de cultură, ci întreaga alcătuire a exploataţiei.

Cu cât numărul plantelor de cultură ce se pot alege, este mai limitat, cu atât mai simţitoare va fi o recoltă slabă, cu atât mai grea distribuirea lucrărilor, a îngrăşămintelor, etc.

Din punctul de vedere social, o situaţiune liberă, deschisă, izolată, este mai nefavorabilă decât alipirea la o localitate populată sau la alte exploataţii, anume cu privire la siguranţa recoltelor şi clădirilor, la adăpostul contra influenţelor vătămătoare (foc, vânturi) şi mai cu seamă la circulaţia şi desfacerea produselor. In situaţie izolată şi puţin populată procurarea lucrătorilor în perioadele cele mai importante, ne pricinueşte mai multe dificultăţi, ca în cazurile contrare (ex. moşiile de pe Bărăgan, câmpia Ardealului şi Banatului). Situaţia moşiei faţă de căile de comunicaţie şi pieţele de desfacere (oraşe, fabrici, etc.) hotărăsc condiţiunile de vânzare şi preţurile productelor.

Moşii mari şi latifundii. Moşia mare este un complex de terenuri legate între ele prin aceeaş administraţie agricolă. Un *domeniu* nu este altceva, de cât o moşie mare, care aparţine însă statului, caselor domnitoare, etc. Inainte de 1848 în cele mai multe state, moşiile aparţinând boerilor, nobililor sau în genere omenilor din clasa mai înaltă, aveau privilegiul, că proprietarul erà şi judecătorul supuşilor din cercul său. Asemenea moşii se numeau domenii. Cu revoluţia dela 48 s'a ridicat privilegiul, dar numirea s'a păstrat, deşi nu mai are înţelesul de atunci.

Insemnătatea şi valoarea economică a proprietăţii rurale nu depinde numai de întinderea ei, aşà cum a fost considerată mai sus: o proprietate mare poate să nu fie totodată şi exploataţie mare, şi viceversa; anume când proprietarul mare îşi utilizează moşia prin *arendaşi parcelari*, atunci rămâne mare proprietar, dar nu mai este mare cultivator. Din potrivă, când cineva ià cu arendă un număr mare de parcele mai mici şi le reuneşte într'un complex economic, este un mare cultivator.

Intinderea pe care trebue să o aibă o moşie, spre a fi mare, atârnă numai de intensitatea exploataţiunii, care la rândul stă în legătură cu cantitatea de muncă şi capital, necesară faţă de modul de exploatare obişnuit în localitate.

La limita inferioară a exploataţiunii mari sunt moşiile, a căror administrare dă atât de lucru agricultorului, în cât nu-i mai rămâne timp a intrà în acţiune şi cu puterea lui fizică.

Unele moşii, deşi formează un corp administrativ, sunt totuş atât de mari, încât reclamă o *direcţie administrativă deosebită*, care se mărgineşte la conducerea superioară şi la supravegherea exploataţiei, iar conducerea tehnică este lăsată în grija *fermelor secundare*.

Complexele de domenii sau moşiile mari, cari pe lângă direcţii speciale reclamă instituirea unui organ central şi superior de conducere şi supraveghere sunt *latifundiile*.

Moşii mari şi latifundii se întâlnesc mai adesea în Anglia, Ungaria, Prusia orientală etc. In fosta împărăţie Austro-Ungaria de ex., întinderea unor moşii mari atingea suprafaţa de 8800—134.700 ha, din cari însă numai o parte mică se exploata în mod agricol. Intinderea unor latifundii se urca la 431 700 ha, (proprietăţile ungureşti ale prinţului Esterhazy, împărţite în 35 domenii), 177.900 ha, (20 domenii ale prinţului Schwarzenberg în Bohemia), 192.181 ha (proprietăţi ale archiducelui Albrecht, în Ungaria şi Silesia), etc.

In ţara noastră se găseau foarte multe moşii mari în întinderi însemnate, 5—6 mii hectare, adesea într'un corp. Pe Bărăgan, pe câmpiile Ardealului, în Basarabia, erau moşii şi mai mari; cu reforma agrară însă întinderea lor s'a redus foarte mult. Aveam de asemenea proprietari latrifundiari, cu mai mulfe moşii, fără ca însă aceste latifundii să atingă întinderea celor streine.

De altfel mai toate statele au admis, după Răsboiu, principiul desfiinţării latifundiilor.

3. MUNCA OMENEASCĂ

a) Diferite feluri de lucrători agricoli

In trecut munca agricolă se făcea mai mult de oameni neliberi: sclavi, iobagi şi clăcaşi.

Pe cât timp exploataţia agricolă erà simplă şi pretutindeni mai aceeaş, nu se cerea dela muncitor multă îndemânare şi pricepere. Cu timpul însă s'a impus necesitatea de a se înlocui sistemele simple cu altele mai avantajoase dar şi mai complicate, şi de a se produce astfel recolte şi mai mari, prin muncă mai multă şi mai bună. Atunci s'a simţit neajunsurile muncii nelibere, astfel că desfiinţarea sclaviei, a iobăgiei şi clăcăşiei a fost nu numai o reformă politică, ci şi o necesitate economică: *Munca agricolă este azi liberă, în cele mai multe părţi ale lumii, nu numai de drept, ci şi de fapt.*

Muncitorii agricoli se împart în două categori principale: *servitorii* şi *ziuaşii.*

1. **Servitorii** sunt acei lucrători, cari se angajează pentru anume munci, pe timp mai îndelungat, şi pe lângă salariul fix în bani (socotit pe an, pe lună sau săptămână), de regulă primesc şi întreţinerea în natură. Munca servitorilor nu este legată de anume ore din zi; ei trebue să fie la dispoziţia patronului în orice timp, întrucât recere munca, la care ei s'au tocmit. De aceea servitorii se întrebuinţează la astfel de lucrări, care nu se pot legà de anumite ore din zi şi cari se fac mai bine, dacă se execută incontinuu de aceleaşi persoane. Astfel sunt toate lucrările de îngrijirea şi hrana vitelor, precum şi cele de menaj. Aceste lucrări cer deosebită îndemânare şi fidelitate. Dacă nu se fac bine, avem nu numai neplăceri, dar şi pagube mari. De aceea facem uz de servitori ca argaţi la cai, la boi, rândaşi la vite, văcari, ciobani, menajere, bucătărese, servitoare, etc.

Serviciul lor cere să fie ziua şi noaptea, în curte sau în apropierea ei. De aci regula, ca servitorii să aibă locuinţa şi întreţinerea dela curte. In acest scop este mai preferabil a ţine *servitori neînsuraţi*, căci pe cei însuraţi nu-i putem avea totdeauna la dispoziţie, iar întreţinerea lor în natură este legată de multe dificultăţi. De regulă servitorii sunt astfel persoane tinere şi situaţia lor e provizorie. De acì rezultă pentru patron

posibilitatea, dar şi datoria, de a vegheà la desvoltarea morală şi economică a servitorilor.

Sunt şi servitori însuraţi, dar mai puţini. Ei sunt în genere mai experimentaţi şi credincioşi şi rămân mai mult în acelaş loc. De aceea punem servitori însuraţi la astfel de lucrări, cari cer deosebită fidelitate, grijă şi pricepere, cum sunt îngrijirea şi nutriţiunea animalelor de muncă şi de rentă. La o turmă de vite cornute sau de oi, precum şi pentru un număr mai mare de cai de muncă, se ţine cel puţin un servitor însurat, ca *argat şef*, care răspunde de tratamentul tuturor vitelor. Unii preferă chiar argaţii însuraţi, pentru motivele de mai sus arătate.

Condiţia şi ocupaţiunile servitorilor nu împiedică ca ei să fie puşi şi la alte munci, mai ales în timpul recoltelor, de ex. la secerat, cosit, etc.

Muncitori permanenţi la lucrările câmpului, se întrebuinţează în unele părţi, fiind plătiţi cu anul, luna sau săptămâna şi primind şi întreţinerea în natură. Ei se pun la orice fel de lucrări, dar mai cu seamă la ale câmpului. In genere acest fel de lucrători agricoli este desavantagios, fiind mai scump. Totuşi poate fi indicat acolo, unde nu suntem siguri a dispune la timp de braţele necesare, cum se poate întâmpla în localităţi cu populaţie rară.

Intreţinerea servitorilor însuraţi se dă mai bine sub formă de *tain*; aceasta e mai comod pentru întreprinzător şi mai convenabil pentru lucrător şi familia lui.

2. **Ziuaşii** sunt lucrători întrebuinţaţi de regulă timp determinat în cursul zilei, la lucrări diferite, cu salar socotit pe zi în cele mai multe cazuri, fie numai în bani, fie în bani şi în tain; acesta însă se socoteşte pe lună, pe trimestru, sau chiar şi pe an. Numai prin excepţiune salariul în bani se calculează şi plăteşte pe timp mai îndelungat.

Zilerii sunt de două feluri: *liberi* şi *angajaţi cu contract.*

a) *Ziuaşii liberi* îi deosebim în 3 categorii: chiriaşi, sedentari şi ambulanţi.

Zilerii chiriaşi în sat se întâlnesc mai mult în Germania, stau cu chirie la săteni proprietari, faţă de cari se obligă adesea de a-i ajutà la recoltă sau treerat. In colo dispun liberi de timpul şi munca lor, pe care o oferă unde e mai bine plătită. Intreţinerea lor depinde numai de produsul muncii lor. De aceea situaţia lor este foarte nesigură iarna când n'au de lucru şi rămân înapoi cu plata chiriei. Lipsiţi

9. 32.596.— Dr. N. O. Popovici-Lupa. — Ec. Rurală

de adăpost şi de existenţă, ei formează *proletariatul agricol* propriu zis.

Zilerii proprietari în sat, posedând casă şi pământ, sunt legaţi de aceste bunuri, sunt astfel stabili şi economiceşte mult mai bine situaţi: pe terenul lor ei cultivă plante pentru hrana lor, au păsări, porci, o capră sau chiar o vacă, cari le dau hrană şi câte odată produse de vânzare. Mica gospodărie se îngrijeşte de femee şi copii, pe când bărbatul e la muncă. Dacă în cursul iernii nu găseşte de lucru, el are totuş un sprijin material în produsele gospodăriei lui. O parte din timpul liber iarna o petrece cu reparaţii şi îmbunătăţiri la ecarete şi instrumentele lui.

Lucrătorul proprietar este mai predispus la economie şi la gospodărie sănătoasă decât ziuaşul chiriaş şi în genere decât toate celelalte clase de muncitori agricoli. Orice economie se pune cu folos în dobândire de instrumente noi şi vite, în mărirea proprietăţii, în arendarea unei bucăţi de teren, etc In această clasă de lucrători virtuţile individuale cele bune ajung la cea mai mare desvoltare: căci este dovedit în mod statistic, că în medie, asemenea lucrători sunt cei mai silitori, economi, morali şi legaţi de gospodăria lor.

Ziuaşii ambulanţi, bărbaţi sau femei sunt acei cari părăsesc patria lor pentru a găsi de lucru în alte părţi. Ei se întrebuinţează astăzi în număr foarte mare, cu deosebire în cursul verii, la recoltă, dar şi la prăşit, etc. Fără ei, multe exploataţii mari ar fi foarte strâmtorate în timpul lucrărilor zorite sau ar trebui să renunţe la unele culturi bănoase. Lucrătorii ambulanţi venind din regiuni mai sărace, câştigă şi ei prin această deplasare. Nu trebue însă să trecem cu vederea că înmulţirea peste măsură a lucrătorilor ambulanţi are urmări serioase din punctul de vedere social şi moral.

In vechiul Regat se aduceau mai în fiecare an muncitori agricoli din Serbia, Bulgaria, Galiţia şi Transilvania. Numărul lor se urcă în unii ani la zeci de mii: In 1908 s'au adus 26 908 în 1910: 25 530 muncitori agricoli streini.

b) *Zilerii cu contract*, tocmiţi de regulă pe jumătate an, în Germania Ei sunt obligaţi a veni în fiecare zi la muncă, împreună cu un al doilea lucrător. Dacă patronul cere, nevasta contractantului e ţinută a veni şi ea la lucru. Salariul este socotit în bani, pentru fiecare din aceste trei persoane, cărora li se dă locuinţă, combustibil, teren pentru cartofi şi legume nutreţ pentru o vacă şi anume parte din cerealele treerate. Valoarea acestui salar în natură, de regulă

depăşeşte pe a celui în bani. Cel întâiu este îndestulător pentru trebuinţele familiei; adesea rămâne ceva de vânzare. Lucrătorul al doilea este de cele mai multe ori străin şi tocmit de lucrătorul contractant.

Lucrătorii de această categorie au o poziţie foarte sigură şi statornică: dacă îşi fac datoria, pot răsbate toată viaţa lor pe aceeaşi moşie şi existenţa le este asigurată. Nici odată nu sunt înlăturaţi fără motiv şi pe neaşteptate. Cei concediaţi găsesc de regulă uşor un alt loc, dacă nu sunt prea bătrâni sau în neputinţă de a munci. Acei îmbătrâniţi într'un loc, aveau dreptul de a fi ajutaţi de patronul lor; astăzi au dreptul la pensie în unele ţări.

Faţă de aceste foloase sunt şi neajunsuri covârşitoare: Lucrătorii atârnă foarte mult de stăpân, căci cea mai mare parte a salariului lor este în natură şi calitatea tainului nu se poate hotărî totdeauna prin contract Ei cad uşor în nepăsare, pierd simţul gospodăresc, care există la lucrătorii liberi şi proprietari. Fiind toţi supuşi aceluiaş contract, nu se face deosebire între cel silitor şi cel trândav; cei sârguitori n'au astfel putinţă a-şi spori venitul şi a-şi face o situaţie economică mai bună: toţi rămân viaţa întreagă lucrători legaţi cu contract; abia de pot schimba moşia şi stăpânul ceeace însă mai curând îi păgubeşte. Ştiindu-şi bătrâneţea asigurată, lucrătorului îi lipseşte imboldul către economie.

In ce priveşte pe patron, el are folosul că are la îndemână într'una un număr hotărât de lucrători pe cari de regulă îi cunoaşte bine, are însă şi marele neajuns, că trebue să ţină lucrătorii şi iarna, când e mult mai puţin de lucru. Sunt localităţi în Germania, ca de ex. în Meckemburg, unde din această cauză se bat grânele, în parte cel puţin, iarna cu mlătiul, sore a dă de lucru muncitorilor cu contract. In genere pe moşiile mari din părţile puţin populate ale Germaniei ţinerea muncitorilor zilieri cu contract este aproape un rău necesar. De altfel numărul lor scade din ce în ce.

Lucrătorii agricoli angajaţi cu contract se întâlnesc şi pe moşiile mari din părţile ungurene ale Ardealului (de ex. în jud. Satu Mare), unde populaţia este rară şi astfel aceste moşii sunt nevoite a-şi asigura în acest fel munca necesară.

Sexul şi etatea muncitorilor. — Bărbaţii fiind mai puternici, se întrebuinţează la lucrări grele, ca semănat, cosit, mulsit, săpat, etc., apoi la lucrări cu animalele. Femeile sunt mai sprintene şi vioae; de aceea produc mai mult ca bărbaţii la unele lucrări, ca plivit, prăşit, secerat şi legat cereale,

întors fân, etc. De altfel natura lucrărilor, la cari se pun femeile, mai atârnă de obiceiurile locale şi de desvoltarea corporală a femeilor. Fiindcă lucrările variază cu anotimpul şi tocmai cele mai importante trebuesc terminate în timp scurt, suntem adesea nevoiţi a întrebuinţa şi femei la lucrări potrivite bărbaţilor şi viceversa.

Copiii găsesc şi ei de lucru în agricultură, chiar la etatea de 10—12 ani, ca de ex. la plivit adunat pietre, prăşit în pământ uşor, culeş cartofi, greblat fân şi cereale, etc.

Intrebuinţarea femeilor şi copiilor în munca agricolă este în multe cazuri neapărată; fără aceasta, munca ne-ar costà prea mult, şi unele plante, ca cele rădăcinoase şi textile, nu s'ar puteà cultivà pe întindere aşà de mare. De altfel munca femeilor şi copiilor n'are în agricultură urmările nefavorabile, cari adesea se resimt în industrie; din contră, aplicată cu măsură şi pricepere, aduce foloase şi patronului şi lucrătorului.

Femeile şi copiii se pun la muncă mai mult vara şi pe timp frumos; apoi într'o exploataţie mai intensivă se găsesc destule lucrări potrivite cu etatea şi puterea lor; ba chiar este posibil a-i ocupà numai jumătate zi, spre a nu sustrage pe femei dela ocupaţiile casnice şi pe copii dela şcoală. Ei fiind ocupaţi în aerul liber şi sănătos, desvoltarea lor corporală nu e vătămată. Apoi lucrările variate, la cari se pun sub conducerea unui om experimentat, sunt pentru ei o învăţătură folositoare în vieaţa lor viitoare. Munca femeilor şi copiilor aduce un spor însemnat la venitul familiei.

Se înţelege că acolo unde se face uz de această muncă în măsură prea mare sau în mod nepotrivit, ea prezintă serioase neajunsuri sociale. Bunul simţ însă, şi chiar interesul propriu, ne povăţuesc de a nu împedicà copiii dela şcoală, de a lăsà femeilor timp pentru îndeletnicirile casnice, de a nu pune la muncă femeile aproape de naştere şi prea curând după naştere.

Pentru patron munca femeilor şi copiilor este un mijloc simplu, ieftin şi sigur de a îndeplinì trebuinţele de muncă, cari se schimbă aşà de mult dela un anotimp la altul şi chiar zilnic.

b) Determinarea cantităţii de muncă omenească.

Abstracţie făcând de servitori, numărul braţelor necesare este foarte variabil, atingând maximul în timpul recoltei cerealelor şi al prăşitului, în caz când avem cultură întinsă de prăşitoare. Afară de aceasta, cele mai importante şi zorite lucrări trebue să se facă pe timp frumos şi în interval scurt. De aceea este una din problemele agricole cele mai grele de a aveà pe deoparte destule braţe la timpul oportun, iar pedealta, de a le ocupa cât se poate de neîntrerupt, dacă le-am angajat pe timp mai îndelungat.

In lunile de vară numărul braţelor necesare este cu mult mai mare, ca iarna. Perioada de vară o socotim dela începutul lucrărilor de primăvară şi până la terminarea recoltei prăşitoarelor. In clima temperată putem deosebi următoarele intervale pentru perioada de vară şi de iarnă:

	VARA		IARNA	
	Durata	No. zil.	Durata	No. zil.
Clima viţei	1 III—15 XI	260	16 XI—28 II	105
„ grâului	25 III—31 X	221	1 XI—24 III	144
„ secarei	16 IV—20 X	188	21 X—15 IV	177

Dacă scădem sărbătorile şi zilele de boală, etc., rămân în medie 290 zile lucrătoare, adică 24—25 zile pe lună, astfel distribuite în raport cu cele trei climate:

	Vara	Iarna
Clima viţei	207	83
„ grâului	175	115
„ secarei	150	140

La noi se contează că în total săteanul lucrează numai 150 zile pe an; după evaluările d-lui M. Şerban (o. c. p. 66) numai 115 din 257 zile lucrătoare.

Dela o bună organizaţie agricolă se cere, ca numărul braţelor de muncă să fie aproximativ uniform, în cursul verei, fără prea mari diferenţe între vară şi iarnă. A îndeplini această condiţiune dublă, este atât în interesul patronului cât şi al lucrătorului.

Dacă ţinem mai cu seamă muncitori permanenţi, se înţelege, că vom aveà când prisos, când lipsă de braţe. Dar chiar când ne servim mai mult de lucrători liberi, pe cari îi putem angajà şi concedià după trebuinţă, avem totuş interesul de a-i ocupà cât se poate fără întrerupere; căci pedeoparte nu putem contà cu siguranţă, că vor veni ori când îi chemăm, iar pedealta lucrătorii nesiguri de a găsí ocupa-

ţie neîntreruptă, cer plată mai mare; pe când, în caz contrar braţele sunt mai eftine, lucrătorii mai harnici, supuşi, credincioşi şi legaţi de moşie. Lipsa temporară de muncă aduce nemulţumire, degenerare corporală, economică şi morală, o situaţie neplăcută pentru toate clasele sociale.

De altfel neajunsul, că în agricultură se întrebuinţează zileri, când mai mulţi, când mai puţini, nu se poate înlătura niciodată cu totul şi proporţia lui mai depinde şi de gradul de cultură generală, în deosebi de exigenţele lucrătorilor. La noi de exemplu muncitorimea agricolă, foarte sobră şi ducând o vieaţă puţin exigentă, nu cere încă ocupaţie neîntreruptă. Aceasta este desigur o cauză, că la noi munca agricolă în total este relativ foarte ieftină.

Intr'o ţară înaintată însă problema uniformizării muncii agricole se impune. Inainte de toate se caută a o uniformiza în timpul verii, în senzul ca cel puţin bărbaţii să găsească ocupaţie continuă, iar pentru epocele mai zorite se iau femei şi copii, cari în tot cazul nu pot muncì neîntrerupt, aşa că interesele ambelor părţi sunt satisfăcute în esenţa lor. Cu toate acestea numărul braţelor necesare în cursul verii să nu varieze prea mult In acest scop mijlocul cel mai important stă în organizarea exploataţiei, în special în alegerea potrivită a plantelor de cultivat. Un alt mijloc puternic este dat în întrebuinţarea maşinilor, mai ales la recoltă şi la prăşit, chiar dacă munca maşinilor ne-ar costà momentan mai scump. In fine mai avem mijlocul de a amână unele lucrări, a cărora executare utilă nu este legată de anume epocă sau stare a timpului; ba chiar e bine a organizà munca astfel încât să fie totdeauna disponibile asemenea lucrări, ca de ex., săparea şi curăţi'ul şanţurilor, scosul bălegarului din grajdul oilor, căratul gunoiului, curăţirea şi aranjarea curţei.

Egalizarea muncei de vară cu cea de iarnă este mult mai dificilă, dar nu aşà de imperioasă; pentru că pedeoparte iarna e mult mai scurtă, iar pedealta, mulţi lucrători nu cer de muncă, anume femeile, copiii şi bătrânii. Totuşi pentru restul lucrătorilor este necesar a realizà, pe cât se poate, o uniformizare. In acest scop sau sporim lucrările de iarnă, ca amelioraţii, mlătit, prelucrarea inului, lucrări în pădure, etc., sau reducem muncile de vară, prin întrebuinţarea maşinilor, adoptarea unui sistem de cultură pastorală mixtă, etc. Cu cât iarna e mai lungă, cu atât uniformizarea e mai anevoioasă. Un alt mijloc de a reduce numărul zilerilor de peste vară, este munca cu bucata.

Consideraţiunile de mai sus privesc numai muncitorii cu ziua, prin urmare mai mult lucrările dela câmp, căci numărul lucrătorilor permanenţi este statornic şi nu trece peste $^1/_3$ din al ziuaşilor.

Numărul braţelor de muncă depinde mai ales de întinderea solului arabil şi de modul lui de utilizare, pentru că semănatul, îngrijirea, recolta şi tratarea produselor reclamă cele mai multe braţe. Tot de întinderea solului arabil şi modul lui de utilizare depinde şi numărul vitelor de muncă şi de rentă. De aceea e o legătură strânsă între sistemul de cultură şi numărul lucrătorilor permanenţi.

Cu cât solul arabil e mai fertil, cu atât avem nevoe de braţe mai numeroase. De asemenea forţele lucrătoare se sporesc cu intensitatea sistemului de cultură, în deosebì dacă cultivăm plante cari cer muncă multă. Prin urmare sistemul de cultură ne dă mijlocul de a aplicà muncă mai multă sau mai puţină, după numărul braţelor disponibile şi după preţul muncii. In fine, într'o climă favorabilă putem utiliza muncă mai multă.

După întindere, sistemul de cultură şi calitatea solului arabil, *Pabst* dă următoarele cifre la 100 ha. sol arabil:

Sistemul de cultură şi natura solului arabil	Zileri şi lucr. cu bucata	Lucrători permanenţi	S u m a
Extensiv, păm. inferior	12—18	6—8	18—26
Intensitate mijlocie	20—24	8—10	28—34
Intensiv, păm. mijl.	28—32	10—12	38—44
„ intens., „ bun	34—42	12—14	46—56

Se presupune că acest număr de lucrători este ocupat zilnic numai în perioada de vară; în cursul iernii o parte n'au de lucru. De asemeni $^1/_4$—$^1/_2$ din total este reprezentată prin femei.

Dettweiler (citat de Waterstradt, o. c. pag. 123) a cercetat trebuinţele de muncă în diferite sisteme de cultură aplicate în Mecklemburg, ajungând la următoarele rezultate, care reprezintă numărul de zile de muncă, reduse la zile de bărbat, la 100 ha. teren agricol (arătură, fâneaţă şi păşune):

1. Cultură pastorală:
   a) Păşune naturală întinsă şi păşune semănată (artificială) 1948
   b) Păşune semănată foarte întinsă 2375

2. Intinsă cultură de nutreţuri 2403
3. Locuri înerbate în proporţie favorabilă, fără cultură de sfecle 2425
4. 10-12% prăşitoare, fără sfecle de zahăr 2435
5. Ogor sterp în întindere mare 2708
6. 20% prăşitoare şi mai mult, fără sfecle de zahăr 2775
7. Locuri inerbate în proporţie favorabilă, fără sfeclă de zahăr 3175
8. Locuri inerbate în proporţie nefavorabilă, fără sfeclă de zahar 3325
9. Cultură de sfecle de zahar mai puţin ca 5% . 3500
10. „ „ „ „ „ 10—20% 3777
11. Intinsă cultură de prăşitoare diferite 4325
12. Cultură de sfecle de zahar 20% şi peste, explotaţie mare 4350
13. Teren inerbat în proporţie nefavorabilă, cu cultură de sfecle de zahăr 4476
14. Cultură de sfecle de zahar 20% şi peste, exploataţie mijlocie 5225

După exemplele şi calculele d-lui *M. Şerban*, 100 ha. arabile reclamă, în vechiul Regat, 4,22—7,11, în medie 5,79 (rotund 6) muncitori (zileri şi argaţi) în exploataţiile mari, 10 în cele mici (o. c. pag. 94 urm.).

Cifrele de mai sus servesc numai ca norme generale în calcule aproximative şi aprioristice; în caz special însă, fie pentru o exploataţie întreagă, fie pentru o singură lucrare—de ex., prăşitul sfeclelor, cultura inului, etc.—trebue să facem o socoteală anume, însumând numărul de zile de lucru şi împărţind cu numărul zilelor, în cari lucrările sau lucrarea trebue a se execută. Câtul reprezintă numărul lucrătorilor. Factorul variabil aci este *puterea de muncă* a lucrătorului. Prin urmare trebue să ne informăm în localitate cât lucrează un om, în medie, la diferite munci. Totuşi ca orientare generală să ne servească tabelele de pe paginile următoare.

Cu privire la puterea de muncă a muncitorilor noştri, este natural ca ei să lucreze mai puţin, din cauza alimentaţiei lor inferioare, iar abilitatea şi calitatea muncii lor sunt în raport cu capacitatea lor profesională, pe care o posedă în grad mai mic ca de ex. Românii de peste munţi.

După numărul zilelor de muncă întrebuinţate la aceleaş lucrări anume, recolta cerealelor, d. M. Şerban (o. c. pag.

	Lucrul produs în 12 ore		Un hect. cere zile	Unitatea de plată
Lucrări de pământ				
Cu sapa	1.5—3	arii	33— 66	ziua s. ha
Cu casmaua	0.5—2	„	50—200	m. p.
Ingrăşare				
Imprăştiat compost	10—15	arii	6.6—10	earul
Incărcat „	5— 7	m. c.	—	„
Imprăştiat gunoiul	17—25	arii	4—5,7	ha
„ „	9—12	care	—	carul
Tras gunoiu în brazdă	40—50	arii	2—2,5	ha
Incărcat gunoiul (scoarţele carului cu 1—2 scânduri în plus)	9—12	care	—	car
Incărcat gunoiu	10—20	m. c.	—	m c.
Descărcat „	30—45	care	—	carul
Imprăştiat guano, făină de oase	7—10	% kg.	—	100 kg
Pom at urină	—	—	—	carul
Imprăştiat săruri de potasiu	—	—	—	100 kg
„ calce	—	—	—	hl.
Amestecat îngraş. chimice	—	—	—	hl.
Imprăştiat calce de defecaţie	—	—	—	carul
Incărcat gunoiu de oi	—	—	—	„
Cultura cerealelor				
Semănat cereale de primăvară	3.8— 5	ha	0 2 —0.26	ha
„ „ „ toamnă	3.5—4.3	ha	0.22—0.28	„
Plivit de burueni, cu copiii	10—16	arii	3—5	ziua
Tuns grâu	—	—	—	„
Cosit cereale de toamnă	30—60	arii	1.7—3.3	ha
„ „ „ primăvară	45—70	„	1.4—2.2	„
Secerat „ „ „	6—10	„	10— 16	„
„ rapiţa	10—20	„	5—10	„
Strâns (smulsul) mazere, fasole	7—40	„	2.5—14	„
Strâns cereale în poloage	30—70	„	1.4—3.3	„
Intorsul poloagelor	2—25	ha	0.4—0.5	„
Legat cereale de toamnă	38—50	arii	2—2.6	snop sau ciae
Aşezat în clăi de toamnă	30—40	clăi	—	clae
Legat cereale de primăvară	50—80	arii	1.3—2	„

	Lucrul produs în 12 ore		Un hect. cere zile	Unitatea de plată
Greblat mirişlea	1—2	ha.	0.5— 1	ha.
Încărcat cereale	70—140	clăi	—	clae
Descărcat cereale şi aşezat în şire	57— 60	arii	16—17	„
Recolta cerea elor până la cărat	—	—	—	snop
Mătitul	1.25—2.5	hl.	—	hl.
„	14—20	snopi	—	snopi împărt.
Treeratul cu vitele	2,5— 3	hl.		ziua
„ „ maşina de mână	1,5— 2	„	—	„
„ „ manejul	7 - 10	„	—	„
„ „ cu maşina de aburi	6—14	„	—	„
Bătutul mazărei	—	—	—	clae
Bătutul repiţei	4—6	clăi	—	„
Măsurat cereale	60— 70	hl.	—	hl.
Dat la lopată, cereale	70— 85	„	—	„
Încărcat pae	—	—	—	car
Aşezat pae în şiră	—	—	—	„
Legături de pae (păşi)	800—1200	buc.	—	suta

Cultura prăşitoarelor

Marcarea rândurilor	1.5—2.5	ha.	0.4—0.66	ha.
Plivit sau prăşit	4—12	arii	8.3—2.5	—
Prăşit cicoare	—	—	—	aria
Plivit „	3— 5	arii	20—33.3	—
Rărit „	4— 5	„	20—25	aria
Muşuroit cicoare	4—12	„	8.3—25	ha.
Desgropat cartofi	7—12	hl.	—	hl.
Tăiat cartofi	5— 7	„	—	„
Pusul în cuiburi	6— 7	arii	14—16	ha.
„ după plug	20—30	„	3.3—5	„
Cultura cartofilor	—	—	—	ha.
Recolta „	3 - 4	arii	25—33.3	„
„ „	5—12	hl.	—	hl.
Adunatul cartofilor după recoltă	—	—	—	100 k.
Scosul cartofilor cu plugul	0.8—1.25	ha.	—	ha.
Sirânsul cartofilor	2—6	arii	16—50	100 k.

	Lucrul în 12 ore		Un hect. cere zile	Unitatea de plată
Încărcat cartofi	2—6	arii	16—50	hl.
Cărat cartofi în grămezi	—	—	—	„
Sac cartofi d.n „	60	hl.	—	„
Semănat sfecle	7—20	arii	5—14.2	ha
Sac sfecle de sămânţă	—	—	—	mia
Plantat sfecle de sămânţă	3—4	arii	25—33.3	—
Răsplantat sfecle	7—8	„	12.5— 14	—
Prăşitura sfeclei (plivit şi prăşit de 3 ori	—	—	—	ha
Recolta sfeclei, incl. curăţit şi aşezat în grămadă	—	—	—	„
Recolta (s os sfec elor	5—7	arii	14—20	100 kg
Sfecle cu plugul	18—30	„	3.3—5.5	„
Prăşitat foi de sfecle	—	—	—	ha
Încărcat sfecle	40—55	1000 k.	—	100 kg
Cărat „ în grămezi	30—40	„	2.5—3.3	grăm.
Acoperit grămezi sfecle cu pământ.	—	—	—	„
Descoperit	—	—	—	„
Săpat gropi p. borhot de sfecle	—	—	—	m.c.
Borhot de sfecle, în încărcat şi desc.	—	—	—	100 kg
Borhot de sfecle călcat	—	—	—	„
„ „ acoperit	—	—	—	„
Semănatul porumbul i, împrăştiat.	3—4	ha	0.3—0.25	ziua
„ „ rânduri	50	ar.	2	„
Prăşitul întâi	3.5—6	„	22	ziua sau ha
„ al doil a şi muşuroit				
Cositul fără foi şi cărat la car	10—15	ar.	8—10	ziua
Descărcat în pătul	50	ar.	2	„
Cositul cu foi şi cărat la car	12—15	„	6—8	„
Prăşitul de foi	50	ar.	2	„
Cositul în pătul	—	—	—	„
Cositul pe lea ă	10	hl.	—	„
„ cu maşina de mână	15—25	„	—	„
„ „ „ aburi	40—50	„	—	„
Prăşitul cocenilor şi legat snopi	20—25	ar.	4—5	ha
Arătul „	—	—	—	ha

Cultura nutreţurilor

Semănat trifoiu şi ierburi	5—6.4	ha	0.2—0.15	ha
Prăşitul trifoiştelor	75—115	arii	1.3—0.8	ari
„ livezilor	90—150	„	1.1—0.6	ha
Cosit trifoiu	40—60	„	2.5—1.7	„
„ livede	28—50	„	3.6— 2	„

	Lucrul produs în 12 ore		Un hect. cere zile	
Uscat trifoiu în brazde	3.—3.5	100 k.	—	100
„ „ pe piramide	5—5.5	„	—	
Întins cositura	1—1.4	ha.	1—0.7	ha
Încărcat fân	6—7	care	—	ca
„ „	70—75	arii	1.4—1.3	
Descărcat fân	4—6	care	—	ca
Legat „	6—8	100 k.	—	100
Cultura inului şi hameiului				
Smulsul inului	3—4	arii	33—25	
Legat şi aşezat mănunchi	15—20	„	7	
Melițat şi peptănat	4	kgr.	—	kg
Desfundat pentru hameiu	—	—	—	m.
Aşezatul prăjinilor	50—100	buc.	—	bu
Desgroparea hameiului	—	—	—	100
Tăiatul „	50—130	fire	—	
Ascuțitul şi pârlirea prăjinilor	65—80	buc.	—	
Căratul prăjinilor	80—96	„	—	
Legatul hameiului	160—190	fire	—	
Prăşitul	—	—	—	
Culesul	2.0—3.0	hi.	—	hl
Adunarea prăjinilor	—	—	—	100
Împachetarea hameiului în saci	1.5—2.25	100 k.	—	100
Cultura pomilor				
Gropi	12—15	—	—	bu
Plantatul pomilor	—	—	—	
Ingrijirea vitelor				
Uruit cereale	—	—	—	
Tocat pae cu maşina	5—17	100 k.	—	100
Uruitul ovăzului	7	hl.	—	hl
Tunsul berbecilor	—	—	—	bu
„ oilor	25—30	buc.	—	
Spălatul oilor	16—20	„	—	
Văruirea grajdurilor	—	—	—	m.
Castrarea purceilor	—	—	—	bu
Diverse				
Tăiat lemne	2.5	m. c.	—	m.
„ ghiață	—	—	—	
Adunat gălnuşi	—	—	—	

se calculează puterea de muncă a țăranului din vechiul regat la maximum 80% din aceea a lucrătorilor agricoli germani.

Cu toate acestea săteanul nostru este capabil de o mare încordare de putere, în timpul lucrărilor de vară, când muncește până la 16 ore pe zi, deşi tocmai în acest interval se hrănește mai slab. După astfel de muncă încordată, care ține până la seceriş, urmează o perioadă de odihnă, în care săteanul își restaurează puterile.

Harnicia lui e foarte variabilă; în cele mai multe părți ale țării săteanul este destul de harnic; în unele însă indolența şi îndărătnicia sunt o cauză a mizeriei lui.

Numărul lucrătorilor permanenți trebue determinat pentru fiecare exploatație în parte, ceeace însă nu e greu, ştiindu-se extensiunea întreținerii vitelor de muncă şi de rentă. Câte 4 cai ajunge un vizitiu, dacă i se dă un ziler, în caz când se lucrează cu doi cai. De altfel iată cifre medii:

	Un argat sau rândaş		O femeie
	Stabul. perm.	Păşune	Stabul. perm.
Boi de muncă	16—20	—	— —
„ îngrăşat	10—14	— —	— —
Vaci, incl. muls	15—18	— —	10—12
„ excl. „	20—24	30—40	15—18
Vite corn. mici	30	— —	— —
Oi	250—300	250—300	— —
Porci	15—18	— —	12—15
Prăsuni	40—50	100	30—40

Numărul servitorilor şi servitoarelor în casă este variabil după numărul şi exigențele familiei.

Unde se țin mulți servitori, este necesar un *argat şef* căruia i se încredințează supravegherea celorlalți argați şi *menajera* supraveghează servitoarele.

Un *grădinar* special e necesar numai unde există grădină cu livede de pomi de întindere mai mare.

La unele moşii mari şi depărtate de oraşe şi sate se ține şi un *lemnar* şi *fierar*.

Despre forțele omeneşti, aplicate în exploatația agricolă, someri şi *funcționarii agricoli*, inclusiv dirigintele Despre pregătirea personalului conducător se tratează în partea II a vol II.

Nu orice persoană poate să conducă, în Germania, o exploatație

de 80—100 ha arătură, dacă se cultivă intensiv; 100—1[illegible] ha. pentru cultură mai puţin intensivă. Un subaltern e[illegible] suficient pentru o întindere de 300 ha

La Mezöhegyes personalul diriginte se compunea din [illegible] persoane, ceeace revine o persoană la 670 ha.

In România, pentru condiţii mijlocii, ajunge o persoană [illegible] 500 ha, afară de isprăvniceii (vătafii) necesari.

c) Spesele de muncă şi modul de plata muncii.

Cheltuelile reclamate de plata muncei reprezintă, de regulă, o parte foarte însemnată a cheltuelilor de exploatare. Ele depind de *cantitatea de muncă* aplicată în exploataţie şi de *cifra salariilor*. Primul punct s'a tratat în paragraful precedent. Salariile atârnă în prima linie de *ofertă şi cerere*, deci de un element subiectiv, dar şi de *cantitatea şi valoarea bunurilor*, ce sunt indispesabile pentru întreţinerea lucrătorului şi a familiei lui precum şi pentru educaţiunea copiilor lui. Aceasta este partea *obiectivă* sau *reală* a salariilor.

Dacă această parte, adică salariul real nu este destul de mare, pentru a satisface trebuinţa de locuinţă, hrană, încălzit, etc. şi pentru creşterea copiilor atunci puterile corporale ale muncitorilor se sleesc curând şi progenitura lor este mai mică şi mai slabă. Cu aceasta însă oferta de muncă scade şi preţurile ei trebue să se ridice.

Salariul real e variabil, după obiceiuri, climă, măsura mijlocie a muncii produse zilnic, preţurile obiectelor de primă necesitate, etc.

Se înţelege, că pentru muncitor este mult mai important salariul real, decât cel *nominal* sau *absolut*, exprimat în bani; dar şi patronului nu îi este indiferent; căci salariul real atârnă în prima linie de preţurile mijloacelor de traiu cu cât acestea sunt mai ridicate, cu atât întreprinzătorul va valorifică mai bine produsele sale.

Thaer, deja la 1809, a făcut prima încercare de a fixa salarul minim, reprezintându-l în secară: El a admis că valoarea a 4½ kg. secară este indispensabilă pentru întreţinerea unei familii compusă din tată, mamă şi 2 copii, presupunându se însă că femeea câştigă şi ea. Cu alte cuvinte salariul real ar trebui să fie minimum echivalent cu 4½ kg.

secară. Iată salariul efectiv plătit în Germania, după constatările următorilor autori:

		kg.
Thaer	1815	6.75 secară
Block	1839	7.00 „
Kleemann	1844 .	7,00 – 8.40—7.70 „
Schwetzer	1854 .	5.00— 9.00—9.75 „
v. d. Goltz	1873 .	5.40—11.50—9.00 „

Aceste din urmă cifre sunt mediile datelor adunate din diferite state şi provincii germane. (In bani salariul mijlociu era acolo 1 44 mărci=9 kg. secară, dacă aceasta costă 16 mărci 100 kg.)

Valoarea banului fiind mai constantă de cât a altor mărfuri şi cu progresul economiei naţionale stabilindu-se un echilibru mai statornic între preţuri, reprezentarea salariului în secară sau alt mijloc de traiu, nu mai are importanţă practică; după răsbolu însă, graţie deprecierii banului, salariul real este actualmente singurul hotărâtor.

Se vede că salariile variază foarte mult, după localitate, dar şi că s'au urcat *tocmai în partea lor reală*; şi este dovedit că salariile s'au urcat în proporţie mai mare decât preţurile mijloacelor de traiu.

Salariul cu ruptul este în mijlocie cu 70% mai mare decât cel cu ziua.

Salariul lucrătorilor permanenţi nu se poate exprima uşor în bani, căci cea mai mare parte a lui se dă în natură Partea în bani se socotea în Germania, în mijlociu, la:

	Pe moşii mari	Pe moşii mici
Pentru bărbaţi	198 mk.	. . . . 179 mk.
„ femei	112 „	. . . . 101 „
Intreţinerea anuală	267 — 282 „	. . 188—242 „

In vechiul Regat salarul în bani al lucrătorilor permanenţi înainte de Răsboiu, varia foarte mult dela 80 — 300 lei, în medie 200—240.

La moşia Crovu jud. Dâmboviţa, lucrătorii permanenţi, în număr de trei, costau pe an 942 lei în 1903, anume:

Un vizitiu	165 lei
Un isprăvnicel în curte	390 „
O servitoare	390 „

In natură la tustrei: 1 hl. de grâu pe lună, ½ kgr lapte pe zi şi nutreţ pentru un porc, locuinţa, încălzit şi luminat.

Salariile zilerilor. — In vechiul regat preţul zilei de muncă era înainte de Războiu, în cele mai multe părţi, minimum 1 leu vara şi 80 bani iarna, fără mâncare, maximum 1.50—2 lei vara, pentru bărbaţi plus mâncare. In cazuri cu totul excepţionale, de ex. pe Bărăgan, la recoltă, s'au plătit şi 5 lei pe zi.

Ziua cu carul se plătea vara 3 lei, iarna 2—2,5; în cazuri rari până la 8 lei în timpul recoltei.

Femeile primesc la noi, de regulă, salar egal cu al bărbaţilor, dacă se pun la aceleaşi munci, de ex. secerat, prăşit, etc. In alte părţi însă, este mult mai mic, de ex. în Germania, în medie 52.5% din salarul mediu al bărbaţilor; al copiilor 30—50%.

După datele culese dela cele 125 moşii, în 1906, preţul zilei de muncă era în mijlociu:

I. Pentru bărbaţi

	Max.	Min.	Media
Câmpie, Muntenia . . .	2.50	1.00	1.47
Munte „ . . .	1.50	1.—	1.16
Coline „ . . .	2.—	0.70	1.22
Moldova	2.—	0.80	1.39

II. Pentru femei.

	Max.	Min.	Media
Câmpie, Muntenia . . .	2.00	1.00	1.10
Munte „ . . .	1.—	0.60	0.80
Coline „ . . .	1.50	0.60	1.03
Moldova	1.50	0.50	0,85

Media generală pentru bărbaţi 1,56, pentru femei 0.94.

Amănunte asupra preţurilor diferitelor munci agricole la noi, pe anii 1904—1907 incl., se găsesc în *„Statistica preţurilor de munci agricole"*. Buc. 1908, publicaţie oficială a ministerului *agriculturii*.

Dela 1908 încoace se iau adesea de bază preţurile minimale stabilite de comisiile regionale, conform legii asupra învoelilor agricole, pentru munci angajate cu 3 luni înainte de efectuarea lor. Aceste preţuri sunt publicate oficial din 3 în 3 ani şi la fixarea lor se are în vedere salariile efectiv plătite în perioada anterioară. Cu aceasta, tariful muncilor agricole are o bază reală şi poate servi spre orientare într'un caz dat, iar toate tarifele împreună arată variaţiunile salariilor, dela o localitate la alta.

Venitul unei familii de lucrători nu se confundă cu salariul în bani şi în natură, acel venit este de regulă mai mare, pentru muncitorii cari au gospodăria lor proprie şi pentru cei angajaţi cu contract, căci cu nutreţul şi terenul ce aceştia primesc, dobândesc produse de valoare mai mare. După o anchetă făcută în Germania la 1873, venitul total mijlociu al unei familii de lucrători agricoli era în mărci pentru:

1. Muncitori proprietari	în Germ.	de	S.	782
2. Zileri cu contract	„	„	N.	664
3. „ liberi. propriet.	„	„	N.	628
4. „ „ f. păm.	„	„	S.	611
5. „ „ „ „	„	„	N.	563

Aceste cifre confirmă cele spuse mai sus despre situaţia economică a diferitelor categorii de muncitori.

După date mai noui, un muncitor agricol câştiga înainte de războiu peste 800 mk, până la 1500 mk. (v. d. Goltz, o. c. pag. 325).

Muncitorii agricoli angajaţi cu contract pe domeniul Ardud, j. Satu-Mare (proprietatea contelui Karolyi, arendată societăţii „Motocultura"), sunt astfel trataţi: salar în bani 120—300 lei, locuinţă compusă din odae, camară şi bucătărie, 22 hl. bucate (grâu, orz, ovăs); 4 hl. porumb, 1 jugăr (5754 mp) pentru cultura porumbului, loc de grădină pentru casă, 8 m. lemne de foc, 40 kg. sare, 1200 kg. fân. Muncitorul are dreptul a ţine 2 vaci şi o junică, 2 porci, 2 scroafe cu purcei, paseri; primeşte ajutoare în caz de boală şi accidente, la înmormântare, etc.

Toate aceste naturalii se pot estima, după valuta de azi, la cel puţin 12000 lei.

Pentru determinarea speselor totale trebue să stabilim întâiu numărul lucrătorilor şi apoi cu salariile obişnuite în localitate calculăm suma speselor. Iată un exemplu din Prusia de Răsărit, unde agricultura este relativ extensivă: la o moşie de 250 ha arătură erau necesari, la hectar:

Zileri (angaj. cu contract)	45.56 mărci
Servitori	27 23 „
Funcţionari	14.81 „
Total . . .	87,60

După datele privitoare la cele 125 moşii, personalul de administraţie costă la hectar:

	Max.	Min.	Media
Câmpie, Muntenia	24.30	0.09	3.77
Coline „	17.—	0.14	4.45
Munte „	9.70	0.03	3.69
Moldova	13.35	0.65	3.66

Modul de plată. Am văzut, că muncitorii agricoli se plătesc, sau numai în bani, sau în bani şi în natură, şi că servitorii precum şi zilerii cu contract primesc cea mai mare parte a salariului lor în natură, pe când ziuaşii liberi se plătesc de regulă numai în bani.

Cu privire la felul salariului în natură pentru zilerii cu contract, ne călăuzim de următoarele principii:

1. Să se deà numai produse pe cari muncitorul le întrebuinţează sau consumă direct sau indirect (prelucrându-le în mica lui gospodărie): locuinţă, loc pentru hrană, nutreţ, făină sau mălaiu, lemne de foc, medic şi medicamente, cu distincţiunea de la punctul 4 de mai jos.

2: Să se deà produse neapărate traiului şi cari nu s'ar putea dobândi alt cum decât cu cheltueli şi greutăţi mari.

3. Cantitatea şi calitatea naturaliilor trebue să corespundă trebuinţelor unei familii de 5—6 persoane.

Cu raport la cantitatea de materii nutritive necesare adulţilor (în greutate medie de 70 kg.), *Voit* şi *Pettenkofer* au stabilit următoarele norme, prin încercări directe, ca hrană zilnică.

	în repaus	Muncă potrivită	Muncă puternică
Azotoase	137 gr.	118 gr.	137 gr.
Mat. grase	72 „	56 „	173 „
Libere de az.	352 „	500 „	352 „
Relaţia nutrit.	1 : 3.9	1 : 5.4	1 : 5.6

Aceste norme sunt cam mari, mai ales pentru săteanul nostru, care este mai sobru şi de greutate mijlocie mai mică. Aceasta rezultă şi din o încercare făcută de mine cu un muncitor (laborant al staţiunei agronomice), în greutate de 56 kg. şi în stare de muncă potrivită. Cel mai sărac regim, la care a fost supus, se compunea din: 300 gr., pâne, 600 gr. porumb, 350 gr. varză acră, 175 gr. ceapă, 40,2 gr. untură, 12,5 gr. sare şi 1000 gr. apă, pe zi.

Analizând atât alimentele cât şi excrementele solide, s'au stabilit următoarele cifre:

	materii uscate	mat. azot.	grăsim.	Materii ext. fără azot	Celuloză	mat. miner.
Consum. în 24 ore. .	797.17	89.64	64.23	593.23	13.56	36.51
Eliminat „ „ „ .	49.27	14.71	4.21	18.95	5.06	6.34
Resorbit.	747.90	74.93	60.02	574.28	8.50	30.17
%	93.82	85.59	93.44	96.80	62.68	82.63

In ce priveşte azotul şi materiile minerale, pierdute prin urină (dezasimilate), organismul le-a găsit cu prisosinţă în această raţie, căci a câştigat: P^2O^5=1 gr. 932,, Na_2O=5 gr. 717, K_2O=1 gr. 468 pe zi; iar bilanţul azotului se prezintă astfel:

Consumat în 24 ore	14.322 gr.
Eliminat ca urină 8.408	
„ „ fecali 2.354	10.762
Incorporat organismului. . .	3.560

Această încercare s'a făcut în comparaţie cu alte două raţiuni, una bazată pe pâne şi carne, alta pe pâine, porumb şi fasole; în cea întâiu organismul a câştigat 5 gr. 014 azot pe zi, în a doua 9.375. Prin urmare nu se poate susţine, că hrana obişnuită a săteanului nostru, ar fi neîndestulătoare.

4. Este mai raţional a se dà muncitorilor nu produse de consumaţie directă, ci mijloace pentru producţia lor; de ex. mai bine loc pentru cultură, nutreţ pentru vite, decât grâu sau mălaiu, cartofi, lapte, carne, etc. Aceasta presupune însă, că lucrătorul are timp, el sau familia lui, de a utilizà produsele brute primite. Astfel acordat, tainul în natură, are următoarele foloase:

a) Dă lucrătorului o mai mare siguranţă economică, făcându-l neatârnat de variaţia preţurilor comerciale.

b) Ii dă putinţa de a-şi întocmì o mică gospodărie proprie, chiar când nu are pământ, şi de a-şi mări veniturile, fără ca patronul să piardă.

c) Se stabileşte o comunitate de interese între patron şi muncitor; zilerii tocmiţi cu contract, dacă rămân timp îndelungat la un loc, se bucură de foloasele celor liberi proprietari.

Este bine înţeles, că nu tot salariul se dă în natură; ci o parte, mai mică, trebue să se deà în bani, pentru carc lucrătorul să-şi procure haine, coloniale, etc.

Lucrătorilor liberi domiciliaţi în afară de moşie, de regulă nu li se dă mâncare. Pentru cei ce locuesc însă departe şi se duc seara acasă, poate fi necesar a le dà la amiază o anumită cantitate de pâine şi băutură; iar pentru lucrătorii liberi, cari stau tot săptămâna pe moşie, sunt două mijloace mai recomandabile: sau îşi găsesc gazde în sat, la lucrătorii sedentari, sau li se dă un local, unde îşi pot singuri găti mâncarea şi au loc de dormit; câte odată li se dă şi combustibil şi li se vinde şi grâu sau mălaiu, cartofi, lapte, etc., cu preţuri anumite.

In tot cazul adăpostirea zilerilor cu contract şi a celor ambulanţi necesitează *cazarmele de lucrători*, cari au multe neajunsuri din punctul de vedere moral. Mai preferabil—deşi mai scump— ar fi locuinţele individuale.

In vechiul regat zilerilor din Moldova li se dă şi mâncare, chiar când locuesc în apropiere; de asemenea şi în Muntenia, unde satele sunt depărtate, ca pe Bărăgan; în restul vechiului Regat, pe moşiile mari, muncitori se tocmesc cu mâncarea lor, pe când cultivatorii mici de regulă dau şi mâncare muncitorilor.

Intreţinerea zilerilor, cu hrana pregătită la curte, pricinueşte patronului mari greutăţi şi cheltueli, fără ca totuş lucrătorii să fie totdeauna mulţumiţi. De aceea orice altă întocmire este de preferat.

Plata salariului se face în raport cu timpul sau cu cantitatea şi calitatea muncii prestate. In agricultură, ca şi în alte ramuri de producţiune, cel mai obişnuit mod de plată este în raport cu timpul: Serviitorii primesc *salar anual* sau *lunar*, mai rar *săptămânal*; ziuaşii primesc *salar zilnic*. Celălalt mod de plată se numeşte *cu ruptul* sau *cu bucata* şi are foloase însemnate: Muncitorul lucrează mai mult decât cu ziua şi prin urmare câştigă mai mult; iar întreprinzătorul poate termină mai repede aceleaşi lucrări sau are nevoe de mai puţini lucrători pentru ele. Acest folos se invederează mai cu seamă la recoltă. In munca cu bucata este dat un excelent mijloc, de a uniformizà întru câtva numărul braţelor necesare în diferitele anotimpuri, pentrucă lucrătorul cu bucata munceşte $^1/_3 - ^1/_2$ mai mult decât cu ziua. Un alt folos este, că muncitorii cu bucata nu trebue supraveghiaţi încontinuu, folos care se invederează la lucrări depărtate de curte şi la cele ce ocupă puţini muncitori deodată.

Cifra salariului cu bucata se determină numai după principiul, ca profitul material, care rezultă direct din prisosul

de muncă (diferinţa între munca cu ziua şi cea cu bucata) să revină în întregime muncitorului. Dacă de ex. un om coseşte cu ziua $^1/_2$ ha. pe zi, putem admite că cu bucata va cosi $^3/_4$ ha; iar dacă ziua de muncă la coasă se plăteşte 1 r. 50, putem plăti pentru hectarul de coasă 3 fr. In ambele cazuri cheltuiala este aceeaşi, numai că lucrătorul câştigă 2,25 pe zi în cazul din urmă.

Nu toate lucrările se pot face cu ruptul: dela această modalitate sunt excluse toate acele, cari reclamă deosebită grijă în executarea lor, în prima linie lucrările de nutriţiunea şi îngrijirea vitelor, apoi aşezarea olanelor de drenaj, plivitul şi răritul sfeclelor de zahăr, etc. Asemenea lucrări nu se pot face cu ruptul, decât de oameni foarte credincioşi; atârnă însă şi de obiceiurile locale.

Cu bucata se dau mai bine muncile, cari nu cer vre-o îndemânare şi îngrijire deosebită, iar calitatea lor se poate aprecià lesne, după terminare; astfel sunt: coasa, mlătitul, lucrările de săpătură, făcutul cărămidei, etc. Dacă lucrătorii sunt credincioşi, li se pot dà cu ruptul şi prăşitul, recolta prăşitoarelor, împrăştierea băligarului, etc. La noi se obişnueşte în unele părţi a se dà munca sfeclelor de zahăr, cu hectarul: lucrările dela semănat înainte şi până la încărcat în car se plăteau cu 100—120 lei hectarul, la Crovu (jud. Dâmboviţa) şi împrejmuiri.

A întinde munca cu bucata asupra celor mai multe lucrări agricole, ar fi în dauna muncitorului, care nu s'ar puteà supune timp îndelungat la o muncă aşà de obositoare; şi chiar de ar puteà, patronul s'ar vedeà nevoit atunci a reduce preţurile muncii cu ruptul, căci altfel munca l-ar costà prea mult. S'ar revenì la munca cu ziua.

In industrie, atât lucrătorii, cât şi patronii, nu sunt totdeauna pentru munca cu bucata. In multe ocazii muncitorii cer desfiinţarea ei. In agricultură însă se poate aplicà în măsură mai mare ca până acum. Una din cauzele, care o împiedică, este şi puterea de muncă, diferită dela un lucrător la altul: pentru ca o ceată de muncitori să se tocmească la aceeaş muncă, ca apoi să împartă salariul în părţi egale, trebue să fie toţi cam de aceeaş forţă.

d) Procurarea muncitorilor agricoli.

Aceasta este una din problemele cele mai grele şi mai însemnate în agricultură, cum reiese şi din consideraţiile de

mai sus. Fiindcă în industrie munca se plăteşte mai bine şi lucrătorul e mai liber, industria răpeşte agriculturii tocmai majoritatea braţelor mai destoinice şi mai capabile de a se instrui. La aceasta se adaugă, în ţările cu prisos de populaţie, faptul că o parte din lucrători, în dorinţa de a-şi agonisi pământ de cultură, emigrează în ţări streine.

Prin natura lucrurilor, în agricultură diviziunea muncii nu se poate aplică decât în măsură mică, aşà că lucrătorul agricol este ţinut a cunoaşte şi execută munci diferite, uşoare şi grele. Activitatea sa este influenţată de schimbările vremii; prin urmare el atârnă de împrejurările exterioare mai mult decât lucrătorul industrial, care se bucură de un venit mai statornic şi mai mare, pentru muncă de regulă mai puţin obositoare.

Afară de aceasta, munca agricolă este de cele mai multe ori legată de un timp hotărît: dacă acesta nu e utilizat, suferim perderi simţitoare, cum se întâmplă, când prăşitul nu e făcut la vreme, când secerişul s'a întârziat, etc. In asemenea epoce putem cere dela lucrători o muncă mai întensivă; să ne asigurăm că această cerinţă este satisfăcută şi că nu suntem ameninţaţi de a încetà lucrările.

Din toate acestea rezultă un mare neajuns în agricultură, cu privire la munca manuală: *Pentru patron, lipsa de lucrători destoinici şi credincioşi, pentru lucrător salariu mic faţă de o muncă obositoare şi mai puţin liberă precum şi lipsa de perspectivă, pentru cei silitori.*

Măsurile capabile de a micşorà acest mare rău, mai însemnate sunt: organizarea raţională a muncii, alcătuirea exploataţiei în vederea unei economii de muncă, cât se poate de mare, şi întrebuinţarea pe scară întinsă a maşinilor agricole, întrebuinţare care însă este limitată şi ea, cum vom vedea în capitolul următor. Punctul esenţial însă este de a aveà grijă de bună starea corporală şi sufletească a lucrătorilor şi de a regulà astfel salariile, încât să ajungem la îmbunătăţirea situaţiunii muncitorilor rurali. Aceasta se poate realizà mai curând pentru servitori: situaţia lor se prezintă mai bine, dacă pentru destoinicie deosebită sau pentru purtare foarte bună, se stabilesc *premii* sau *gratificaţiuni*.

In ce priveşte *participarea lucrătorilor la beneficii*, ea se poate aplica în agricultură, mult mai puţin decât în industrii şi comerţ, afară de cazul când lucrătorii iau parte la produsul afacerii cu munca şi capitalul şi devin ei astel întreprinzători, ca în obştiile de arendare, lăptăriile cooperative,

lovărăşiile de podgoreni, etc. Insă sunt foarte recomandabile *tantiemele speciale*, pentru a răsplăti destoinicie şi îndemânare deosebită, de ex. la secere, la treerat, la cultura hameiului, a viei, etc. Asemenea tantieme se dau în natură sau se transformă în bani.

O altă înrâurire binefăcătoare asupra stării lucrătorilor agricoli poate exercita patronul, înlesnind înfiinţarea de societăţi de consumaţie, casse de economie, de credit şi alte instituţii de cooperaţie; apoi înfiinţarea de şcoli elementare, grădini şcolare, biblioteci populare, societăţi culturale (de ex. de lectură, de cântări, etc).

Un alt mijloc constă în *asigurarea parţială a viitorului şi bătrâneţelor lucrătorilor permanenţi*, favorizând înfiinţarea de fonduri de pensii şi ajutoare şi urcându-le salariul în raport cu anii serviţi.

Asigurarea lucrătorilor, pentru bătrâneţe, accidente şi cazuri de boală, este obligatorie în Germania: ea se face din fonduri alimentate de stat, patron şi muncitori.

Se discută în genere, dacă şi în ce măsură principiile generale de protecţia muncii se pot aplica şi la munca agricolă.

In afară de asigurările mai sus pomenite, şi cari sunt legiferate în unele ţări, este evident că se pot aplica şi următoarele reguli de protecţia muncii:

1) Regulamentarea muncii copiilor, în scop de a nu fi sustraşi dela frecventarea şcolii şi de a nu fi puşi la munci peste puterile lor.

2) Cruţarea femeilor înainte şi după naştere şi reducerea numărului orelor de lucru pentru femei în genere, în scop de a nu le sustrage dela îngrijirea copiilor mici şi a casei.

3) Regulamentarea muncii bătrânilor.

Mai dificilă se pare regulamentarea muncii agricole în genere, prin fixarea numărului de ore de lucru pe zi, de oarece lucrările câmpului sunt legate de anotimp şi împrejurări meteorologice, cari ar face inaplicabilă o asemenea fixare. Totuş se poate admite un număr normal de ore de lucru pe zi, cari ar fi 8 iarna şi 10 vara, putându-se depăşi acest număr în perioada lucrărilor zorite (recolte) sau în cazuri excepţionale, contra plată deosebită pentru orele suplimentare.

Fixarea numărului orelor de lucru pentru muncitorii permanenţi (argaţi, vizitii, servitori, etc.) nu este posibilă, cum s'a arătat mai sus (pag. 128.).

4. UNELTE ŞI MAŞINI

a) Insemnătatea lor în exploatația agricolă.

Uneltele şi maşinele întrebuinţate în exploataţia agricolă se mai numesc cu un cuvânt, şi *inventar mort*, care constă din un mare număr de obiecte, adesea foarte diferite între ele, dar toate servind în producţiunea agricolă, puse în acţiune fie de mâna omului, fie de forţa vitelor ori de alte forţe motrice.

Ştiinţificeşte se face deosebirea între unelte şi maşini, numind-se unelte acele instrumente cari se pun în acţiune direct prin munca omului, pe când maşinile sunt puse în mişcare de o forţă motrice alta decât cea omenească, care numai conduce maşina.

Această distincţiune însă nu corespunde vorbirii uzuale, după care *instrumentele mai simple* sunt considerate ca unelte, (ca de ex. casmaua, sapa, grebla, plugul, grapa, etc.), pe când pe cele *mai complicate* le numim maşini: plugul cu aburi, maşina de secerat, maşina de tocat pae, de tocat sfecle, maşina de treerat, etc., chiar când aceste din urmă instrumente sunt puse în mişcare cu mâna. Pentru a se ţine seamă de vorbirea uzuală s'ar putea zice astfel, că uneltele sunt acele mijloace ajutătoare ale muncii, asupra cărora forţa motrice se aplică direct, pe când asupra maşinilor se aplică indirect.

Scopurile întrebuinţării maşinelor şi uneltelor sunt foarte variate.

a) *Economie de forţă motrice sau înlocuirea uneia prin alta:* cele mai simple şi primitive unelte pentru munca pământului, sunt toate de mână: casmaua, sapa, târnăcopul, etc. Făcând uz de ele, avem nevoe de multă muncă omenească spre a lucrà o suprafaţă relativ mică; înlocuindu-le însă cu plugul tras de vite, pe deoparte economisim munca omenească, iar pe de alta putem spori suprafaţa lucrată, utilizând forţa animală; şi dacă în locul plugului cu vite, întrebuinţăm pe cel mecanic, atunci facem economie şi de muncă omenească şi de cea animală, sporind şi mai departe întinderea lucrată.

Această substituire a forţelor lucrătoare nu are însă totdeauna de urmare o reducere absolută a braţelor de muncă, ci din contra, prin întrebuinţarea unor maşini putem aplică

mai multă muncă omenească în exploataţiune, decât fără ele: De ex. cultura sfeclelor, cerând o arătură adâncă făcută cu plugul de desfundare, ea va dà posibilitatea de a se întrebuinţà mai multe braţe decât fără această cultură. Dacă toate lucrările acestei culturi s'ar face numai cu braţele, numărul acestora ar trebui să fie şi mai mare. Ori, acest număr nu se poate spori după voe şi chiar de s'ar putea, rentabilitatea muncii omeneşti este limitată, astfel că numai graţie întrebuinţării maşinilor putem adesea aplicà metode de cultură capabile de a sporì recoltele sau veniturile. Dar nici sporirea forţelor animale nu poate trece peste anumită limită: Pe deoparte s'ar mărì cheltuelile de procurarea şi întreţinerea vitelor, deci şi personalul necesar pentru îngrijirea lor, pe de alta ar trebui să se reducă, in măsură corespunzătoare, numărul vitelor de rentă. De aceea, în desvoltarea progresivă a agriculturii, ajungem la un punct, în care nici forţele animale, ajutate de cele omeneşti, nu mai sunt îndestulătoare pentru a dà cantitatea de muncă economiceşte posibilă şi necesară: facem atunci recurs la forţele naturale neînsufleţite: aer, apă, aburi, electricitate.

b) *Accelerarea lucrărilor.* Exploataţia agricolă are particularitatea, că tocmai lucrările cele mai importante se pot face numai într'o perioadă determinată, adesea de scurtă durată. Aşà sunt toate lucrările de semănătură, praşilă, lucrările de recoltă. De aceea avem cel mai mare interes de a accelerà unele lucrări, chiar şi când cu aceasta s'ar sporì cheltuelile Utilitatea unor maşini constă tocmai în faptul, că execută lucrările respective mult mai repede decât ne-ar fi posibil cu unelte simple.

c) *Ieftinirea muncii.* Inlocuind munca omenească prin cea animală sau motori neînsufleţiţi, munca se ieftineşte adesea, dar nu totdeauna. Aşà munca vitelor la plug, grapă sau prăşitoare este mai ieftină, de cât munca omului cu casmaua, grebla sau sapa; seceratul cu coasa este mai ieftin ca seceratul cu secerea; cu maşina de secerat mai ieftin ca cel cu coasa.

Pentru a reprezentà în cifre aceste deosebiri, trebue mai întâi să avem o unitate de efect util şi apoi să calculăm cât costă această unitate dată de diferiţi motori.

Să luăm ca unitate de ex. efectul util [1]) în cai-putere (un

1) Se ştie că efectul util al unui motor este totdeauna mai mic de cât cel teoretic; astfel la motorii hidraulici e 25—85%, la maşinile cu aburi 33—70%, la cele cu gaz 40—60%.

cal putere este forţa necesară pentru a ridica 75 kg. într'o secundă la înălţimea de 1 m., numită şi chilogrametru=kgm) produs de o maşină într'o oră, prin urmare 75×60 sec.× 60 min.=270000 kgm.

Krämer (citat de Waterstradt, o. c. pag. 180 şi urm.) calculează costul acestei unităţi în următoarele exemple:

1. *Motor omenesc.* Dacă un ziuaş produce în 10 ore un efect util de 90000 kgm. deci pe oră 9000 kgm, şi dacă e plătit cu 2 mărci pe zi sau 20 fenigi pe oră, atunci unitatea mai sus admisă—dacă ar fi produsă de motorul omenesc, ar costa: X=(270000×20) : 9000 = 600 fenigi. Este evident, că cu cât efectul util produs de ziuaş e mai mare, cu atât costul de mai sus se micşorează, şi invers.

2. *Motor animal.* Admiţând că ziua de muncă a unui cal de talie mijlocie costă 3 mk. şi 60 f. şi că produce un efect util de 180000 kgm. pe oră, unitatea de efect util mecanic costă: (270000×36) : 180000 = 54 f.

3. Pentru un *motor stabil cu aburi,* această unitate costă 27,7 f. lucrând 100 zile, 17.8 pentru 200 zile şi 1.1 f. pentru 300 zile.

4. Un *motor hidraulic* (turbină), lucrând acelaş număr de zile, reclamă spese de resp. 7, 6 — 4, 7 — 3. 7 f. pentru pentru un cal-putere pe oră.

5. Un *motor de vânt* lucrând 200—250 zile, costă resp. 6,25—5.50 f. pro cal-putere şi oră de efect util.

Aceste exemple au numai valoare demonstrativă şi deci cifrele de mai sus nu pot servi de norme în cazuri concrete, în cari raporturile pot să varieze foarte mult după costul maşinilor, al instalaţiei şi întreţinerii, după durata întrebuinţării lor, etc., astfel că agricultorul trebue să facă asemenea calcule în fiecare caz dat,

In general însă raporturile atârnă de preţurile muncii manuale, cari sunt foarte variabile, după localităţi şi anotimpuri: cu cât cifra salariilor e mai ridicată, cu atât este mai indicată întrebuinţarea maşinilor, în localitatea şi anotimpul dat. De aceea este posibil ca întrebuinţarea aceleeaş maşini pe o moşie să reducă cheltuelile de producţiune, iar pe alta să le urce. In localităţile, unde preţurile muncii sunt urcate (ca de ex. în jud. Ialomiţa, Buzău, Brăila, câmpia Ardealului şi Banatului, cu populaţie rară), agricultorul trebue să facă uz de maşini în măsură mult mai mare; de asemenea şi în anotimpurile sau epocile, când se cer braţe multe (de ex. pe timpul secerişului).

In afară de cifra salariilor, *costul întrebuinţării maşinilor* mai atârnă foarte mult şi de *frecvenţa utilizării;* el se compune din *interesele capitalului, şi amortizarea lui şi din cheltuelile de întreţinere.* Interesele şi amortizarea rămân constante, oricare ar fi frecvenţa întrebuinţării; pe când cheltuelile de întreţinere şi reparaţie sunt cu atât mai mari, cu cât maşina se întrebuinţează mai des şi prin urmare se uzează mai repede. Dar *maşinile se uzează sau deteriorează şi când nu sunt întrebuinţate,* graţie influenţei agenţilor exteriori: aer, umezeală, schimbări de temperatură, paraziţi, etc.

In acest fel maşinile neîntrebuinţate se uzează uneori mai mult decât cele întrebuinţate. In general, uzarea datorită agenţilor exteriori se poate cotă la 3% din valoarea iniţială a maşinii. Dacă o maşină de secerat a costat 1.000 lei şi dobânda uzuală este 6 %, atunci acest capital cere 60 lei interese şi 30 lei drept cotă de uzare datorită agenţilor exteriori. Dacă cu această maşină secerăm numai 10 ha, un hectar ne costă 6.00+3.00=9.00 lei, secerăm din contra 50 ha, atunci hectarul ne costă 1.20+0.60=1.80, afară de amortizare, cheltuelile de întreţinere şi reparaţiune.

La rândul ei, *frecvenţa întrebuinţării atârnă mai ales de întinderea solului arabil şi apoi de organizarea exploataţiunii,* în deosebi de *rotaţiune*: Moşiile mari au avantajul faţă de cele mici, că se pot folosi mai mult şi mai ieftin de maşini; pentru gospodăriile prea mici, dejà întrebuinţarea plugului este prea scumpă; ele sunt avizate la unelte de mână. Gospodăriile ceva mai mari fac uz de plug, grapă, poate şi de o maşină de mână pentru treerat, însă nu de una de semănat sau secerat. Intrebuinţarea unei locomobile sau chiar a uni plug cu aburi, presupune dejà o moşie de întindere mare.

Cultivatorii mici se pot bucură şi ei de avantajiile întrebuinţării unor maşini, procurându-şi-le pe calea asociaţiunii (cum fac de ex. obştiile de arendare) sau închiriindu-le dela întreprinzători. Treeratul în Ţara noastră se face în mare parte de către întreprinzători, cărora li se plătesc anumite preţuri, socotite în Muntenia pe chila de 7 hl. Sătenii obişnuesc a plăti şi în natură, în mijlocie $^1/_{20}$ din grâul treerat. In toate aceste preţuri nu se cuprinde preţul muncii, decât pentru maşinist, fochist şi coşari. In Moldova plata maşinii se socoteşte pe suta de kg.

d) *Distribuirea mai uniformă a muncii omeneşti, în raport cu anotimpurile.* Agricultura are de luptat cu marele neajuns,

că *munca omenească necesară variază foarte mult în diferitele epoce ale anului*, ceeace se resimte atât de către patron, cât şi de către muncitor, constituind un rău adânc în economia rurală. Prin întrebuinţarea raţională a maşinilor însă, se contribue la combaterea răului: In perioadele lucrărilor zorite şi numeroase facem uz cât se poate mai mult de maşini pe când în cazurile contrarii ne vom folosi mai mult de munca manuală, afară de cazul când întrebuinţarea maşinilor prezintă avantaje aşà de mari, încât precumpănesc o eventuală acţiune nefavorabilă asupra clasei muncitoare. Agricultura are un mare interes de a-şi menţine un contingent de buni lucrători, ceeace nu e posibil, în o stare economică mai înaintată, fără a le asigurà putinţa de a găsi în deajuns de lucru. Aceasta e o problemă social—agrară în rezolvirea căreia maşinile agricole vor jucà un rol însemnat.

e) *Maşinile lucrează mai bine.* Adeseaori urmărim şi obţinem cu maşinile o lucrare mai bună: Cele construite şi conduse bine lucrează mai regulat şi mai exact, ca oamenii sau animalele.

Deşi pentru mişcarea şi conducerea maşinilor este nevoe de animale şi oameni, numărul acestora însă este relativ mic, putându-se deprinde lesne cu lucrarea maşinilor. Afară de aceasta, supravegherea unei sau câtor-va maşini dă mai puţin de lucru dirigintelui, decât supravegherea unui mare număr de lucrători.

Este o serie întreagă de maşini, — nu toate — cari fac lucrarea dată mai bine ca mâna omului sau uneltele simple. Aşà e de ex. maşina de semănat prin împrăştiere, faţă de semănarea cu mâna; maşina în rânduri faţă de cea prin împrăştiere; maşina de treerat faţă de treeratul cu vitele sau mlătiul; centrifuga, faţă de vasele pentru smântânirea laptelui; plugul mecanic în comparaţie cu cel obişnuit, etc. Avantajul unei lucrări mai bune este cu deosebire mare, când lucrul e în acelaş timp şi mai ieftin sau mai expeditiv ori şi una şi alta; totuş câteodată întrebuinţăm maşini chiar numai pentru calitatea mai bună a lucrării, de ex. arătura cu aburi care de multe ori e mai scumpă ca cea cu vitele.

Orice maşină agricolă trebue să aibă cel puţin unul din cele cinci avantaje mai sus arătate, pentru ca procurarea şi întrebuinţarea ei să fie oportună; şi se înţelege dela sine, că merită cea mai mare atenţiune maşinile acelea, cari întrunesc toate sau majoritatea avantagiilor. Aşà sunt de ex. maşinile de tocat pae, sfecle, etc., cari economisesc munca omenească.

Maşina de treerat are acelaş folos, treerà mai curat şi mai ieftin, însă în unele părţi a răpit din munca mlătitorilor în timpul iernii (de ex. în Germania).

Unele maşini, pe lângă foloase, au desavantajul că lucrarea lor e de calitate mai inferioară, fiindcă nu sunt încă destul de perfecţionate sau că e în natura lucrării pe care o execută; aşà secerea şi coasa dau rezultate mai bune ca maşina de secerat; plivitul şi prăşitul se fac mai bine cu mâna decât cu maşina; săpatul cu casmaua este lucrare mai perfectă, decât arătura.

De aceea *înainte de introducerea unei maşini, trebue să cumpănim bine foloasele şi desavantajele ei*, ţinând seamă, nu atât de experienţa altor exploataţii, cât şi de împrejurările speciale, în prima linie de *climă* şi *condiţiunile de muncă*, apoi de *calitatea terenului, organizarea exploataţiuni şi mijloacele întreprinzătorului*: In climele reci, cu vară scurtă, maşinele de prăşit şi recoltat sunt foarte utile; de asemenea şi în localităţi, unde numărul lucrătorilor disponibil este mai mult sau mai puţin statornic în cursul anului. Unde salarile sunt urcate, întrebuinţarea maşinilor economisitoare de muncă omenească este indicată; de asemenea şi acolo, unde preţurile produselor sunt ridicate şi cu ajutorul maşinilor se poate dobândi o urcare a recoltelor.

In timpul din urmă întrebuinţarea maşinilor s'a întins foarte mult şi în vechiul Regat; maşina de treerat a înlăturat aproape în totul treeratul cu vitele, graţie pe deoparte extensiunii culturii cerealelor, iar pe de alta necesităţii de a le condiţiona cât mai repede pentru vânzare.

Maşina de secerat este mai adesea impusă de scumpetea mâinilor; pe când cele de semănat în rânduri, cari s'au introdus mai întâiu în Moldova şi se răspândesc şi în Muntenia, constituesc un adevărat progres, prin economia de sămânţă şi lucrul lor mai perfect. Plugurile cu aburi, cari se întrebuinţează deja în număr considerabil, permit a se face arături adânci şi obişnuite), în condiţiuni în cari de multeori nu se pot face cu vitele.

Arătura fiind lucrarea de bază, succesul plugăriei atârnă în mare măsură de condiţiunile, în care se face această lucrare. De aceea, mecanica agricolă a căutat să aplice plugului tracţiunea mecanică, şi în afară de plugul cu abur—de construcţie şi întrebuinţare mai veche—s'au construit în timpul din urmă mai multe alte sisteme de pluguri mecanice (autotractoare, auto-

motoare), cari s'au încercat şi la noi, fără a se fi ajuns la rezultate sigure şi durabile.

Din punct de vedere economic şi pentru orientare în împrejurările noastre actuale, sunt vrednice de atenţiune calculele făcute de d-l *Marcel I. Costescu*, agronom, în *Viaţa agricolă* an. XI, No. 16 (15 August 1920), pentru a compara costul arăturii mecanice cu al celei cu vitele: Un hectar arat cu tractorul Titan sau Gray ar costa 120 lei, cu plugul cu 4 boi 105 lei. Totuş, într'un caz concret, pot precumpăni avantajele arăturii mecanice, ci este mai bună şi se poate executa la timp.

In general, întrebuinţarea maşinilor a avut influenţă favorabilă asupra evoluţiunii agriculturii; căci multe culturi şi lucrări nu sunt posibile fără maşini relativ numeroase; de asemenea este de prevăzut, că cu intensitatea exploataţiunii şi cu creşterea salariilor, se va spori şi capitalul sub formă de maşini; apoi progresele mecanicei agricole vor avea de urmare să pună în comerţ maşini mai potrivite şi mai ieftine şi prin urmare să le răspândească întrebuinţarea.

Cu toate acestea, întrebuinţarea maşinilor în exploataţia agricolă este limitată, pentrucă:

1. Cu progresul civilizaţiunii şi al intensităţii exploatării se urcă şi starea culturală şi deci şi salarille lucrătoriior, asupra cărora întrebuinţarea nelimitată a maşinilor are o acţiune deprimantă.

2. Unde şi când se cere muncă de calitate bună, aceasta trebue să fie bine plătită, şi deci maşina devine inutilizabilă.

3. Lucrările agricole sunt legate de anotimpuri şi sunt foarte variabile în cursul anului; ar trebui deci să se ţină maşini foarte numeroase şi variate, ceeace ar scumpi mult întrebuinţarea lor, mai ales că aceasta e de scurtă durată.

4 Ettinirea producţiei, prin intrebuinţarea maşinilor, şi diviziunea muncii, ca în industrii, nu se poate înfăptui în agricultură E posibil însă şi în multe cazuri rentabil, a se executa cu maşini le, lucrări simple şi frecvente, ca prăşitul, cositul, legatul, treeratul, etc.

Ca piedici cari se opun la utilizarea maşinilor, chiar când acestea sunt la locul lor, avem: lipsa de capital şi de cunoştinţe din partea întrep inzătorului sau lipsa de bunăvoinţă, îndemânare şi exerciţiu din partea lucrătorilor.

Ca şi în industrie introducerea maşinilor în agricultură a avut o înrâurire însemnată asupra clasei muncitoare. In general lucrătorii primesc cu neîncredere o maşina nouă, de

oarece se tem că le va răpi ocaziunea de a munci şi prin urmare le va scade salariul. O altă urmare dăunătoare este adesea, că lucrătorul nu mai găseşte ocupaţiune durabilă, ceeace îl sileşte la emigraţiune, de unde rezultă un neajuns pentru patron.

Nu se poate susţine însă aprioristic, că asemenea urmări nefavorabile se vor ivi totdeauna acolo unde se introduc maşini; din contră este foarte posibil cazul, ca o maşină nouă să schimbe cu totul producţia, în sensul că se cer braţe mai numeroase. (De ex. cultura sfeclei). Afară de aceasta se ştie din istoricul preţurilor şi al salariilor, că acestea din urmă s'au urcat nu numai în cifre absolute, dar şi în *partea lor reală* — (cantitatea de mijloace de traiu hrană, îmbrăcăminte, etc., ce muncitorul îşi poate procură cu *salariul nominal*. Vezi şi mai sus, pag. 143).

Ca *urmări favorabile* ale introducerii şi utilizării progresive a maşinilor, avem de considerat, că ele scutesc pe lucrător tocmai de muncile cele mai obositoare şi grele şi că l-au deprins să umble cu maşini complicate, ceeace i-a mărit priceperea şi îndemânarea.

Astfel se explică de ce maşinile de secerat au început a se folosi la noi chiar şi de către sătenii cari au de secerat întinderi mai mari.

Pentru conducerea unor maşini (de ex. a maşinei de secerat, semănat) lucrătorii se plătesc totdeauna mai bine; şi nu e rar cazul că în chipul acesta urcarea salariului se generalizează.

Maşinilor agricole nu li se poate atribui neajunsul celor industriale, cum că prin unilateralitatea ocupaţiunii, corpul şi spiritul lucrătorului suferă, fiindcă maşinile agricole sunt aşa de variate şi se întrebuinţează mai toate în aerul liber.

S'a amintit mai sus, că cultivatorul mic nu se poate folosi de maşini în aceeaş măsură ca cel mare, decât prin asociaţie sau închiriere. Afară de aceasta cultivatorul mic nu poate ţine maşini prea specializate, ci este nevoit să utilizeze de acelea, cari fără a fi perfecte, permit totuş o utilizare mai variată.

b) Felul şi cantitatea inventarului mort.

Pentru a cunoaşte cantitatea şi valoarea inventarului mort precum şi spre a putea controlà adausurile şi scăderile, este

indispensabil a redacta un inventar al uneltelor şi maşinilor, împărţite în următoarele grupe:

a) Ustensilii de casă.
b) Instrumente de arătură şi hamuri pentru vite trăgătoare.
c) Unelte pentru vite de rentă.
d) „ „ oi.
e) „ „ porci.
f) „ de magazie.
g) „ şi maşini de întrebuinţare generală.
h) „ „ „ pentru industrii anexe.

1) Ustensilii de casă. In această grupă intră toate obiectele de casă: mobilierul funcţionarilor şi al servitorilor, vasele şi ustensiliile de bucătărie şi masă. Mobilierul şi alte obiecte de casă, întrebuinţate de dirigintele exploataţiei, se vor socoti ca proprietate a exploataţiunii, numai în măsura necesară unui administrator salariat. Peste această limită, inventarul se va considera ca proprietate personală a dirigintelui (proprietar, arendaş sau administrator).

2) *Instrumente aratorii, hămurărie şi unelte de grajd, pentru vite de muncă*, o grupă foarte importantă şi cu mult mai mare decât celelalte în parte. Extensiunea ei se orientează după numărul vitelor de muncă: La două asemenea vite se socoteşte *un plug* obişnuit, plus unul de rezervă la 3—4 juguri. Dacă aci adăogăm plugurile subsol, polibrázdarele şi muşuroitoarele, putem admite că pentru fiecare vită trăgătoare revine un plug, în exploataţiile mai intensive. De asemenea putem conta câte un câmp de grapă (o fofează) pentru o vită de muncă (2 grape cu câte 3 câmpuri pentru trei perechi de vite). Un tăfălug ajunge la 8 — 10 vite trăgătoare.

In vechiul regat, de cele mai multe ori, nu se poate ara cu două vite, fie că pământul este tare, fie că vitele sătenilor sunt slabe. De acea pentru plug şi grapă vom socoti câte patru vite.

Numărul carelor variază, după cum se întrebuinţează 2 sau patru vite. Fiindcă ambele cazuri se prezintă într'o exploataţie cu lucrări variate, este mai prudent a socoti câte un car la două vite şi un car de rezervă la 3—4 juguri.

In grupa aceasta intră şi maşinile de semănat, prăşit şi recoltat, precum şi ustensiliile de grajd pentru vitele de muncă.

Felul şi numărul acestor maşini variază foarte mult, după împrejurările cari influenţează asupra întrebuinţării maşinilor

(vezi mai sus pag. 152). Pentru moşii mai mari, unde maşinile găsesc întrebuinţare suficientă, se poate admite, că valoarea lor este cam jumătate din aceea a carelor sau egală cu a plugurilor şi grapelor împreună.

Valoarea ustensiliilor de grajd este mult mai mică.

In rezumat, pentru exploataţii mai intensive şi vite de muncă puternice, am aveà pe cap de vită, după preţurile de dinainte de războiu:

Un plug în valoare medie de	60 lei
Un câmp de grapă	30
$^1/_2$ car	150
Maşini de semănat, prăşit şi secerat .	80
Hamuri, juguri, ustensilii de grajd, etc.	40
Total . .	360 lei

După valuta de astăzi, aceste preţuri sunt cel puţin de zece ori mai mari.

3. *Instrumentele pentru vite bovine de rentă*, se subîmpart în două categorii; *unelte de grajd* şi *de lăptărie*. Valoarea primei categorii este mică, se urca la 10 lei de cap de vită mare, pe când cele din a doua categorie variază, după cum laptele se vinde proaspăt sau se prelucrează pentru unt şi brânză: în cazul întâiu se putea socoti — după preţurile anterioare Războiului—cel mult 5 lei, în al doilea 15 lei pentru o vacă, în o lăptărie cu aburi 25 lei.

4. *Unelte pentru oi şi porci.* — Chiar unde pentru aceste animale sunt grajduri şi instalaţiuni speciale, cari reclamă unelte mai numeroase, valoarea lor este relativ mică. Se socoteau cel mult 4 lei de porc şi 2—2 lei 50 de oae, cuprinzându-se aci şi preţul ieslelor mobile.

5. *Unelte şi maşini de magazie.* — Aci aparţin instrumentele necesare la treeratul şi curăţitul cerealelor, la uruirea grăunţelor şi prepararea nutreţurilor, la curăţirea magaziei precum şi la măsurarea şi încărcatul produselor. Avem astfel: maşini de treerat, de curăţit şi vânturat grâne, de tocat sfecle, de tocat pae şi fân; apoi ciure, saci, lopeţi, măsuri, etc.

Pentru această grupă, în o exploataţie intensivă, se putea socoti 10—12 lei la hectar.

6. *Unelte şi maşini generale.* — In această categorie contăm toate instrumentele, cari servesc mai multor scopuri sau ramuri de exploataţiune sau în genere conducerii exploataţiunii: aşà sunt sculele din ateliere, pompe şi unelte de incediu, unelte de grădină şi curte, basculă mare etc. Dacă

asemenea unelte şi maşini se găsesc în număr mai mare, valoarea lor se putea urcà la 10 lei de hectar.

7. *Unelte şi maşini pentru industrii anexe.* — Asupra lor nu se poate preciză nimic, fiindcă depind de felul şi extensiunea industriei.

Din cele de mai sus se vede, că mărimea şi prin urmare şi valoarea inventarului mort, necesar unei exploataţiuni, nu se poate determină cu exactitate; căci pe deoparte dirigintele are aci mai multă libertate de apreciere, decât de ex. la procurarea animalelor de muncă şi speculă: Dintre două exploataţii la fel organizate, una poate să întrebuinţeze mult mai multe unelte şi maşini decât cealaltă, fiindcă de ex. aceasta din urmă dispune de braţe mai multe şi mai ieftine.

Pe de altă parte întinderea moşiei are influenţă considerabilă asupra valorii inventarului mort, nu numai în mod absolut, ci şi relativ: Exploataţiile mici ar urma să aibă relativ mai puţin capital sub formă de maşini, căci nu pot întrebuinţà maşini speciale pentru diferite lucrări. Totuşi, în realitate, ele au relativ mai mult capital de inventar mort la hectar, pentrucă maşinile şi uneltele de cari nu se pot dispensa, au întrebuinţare redusă (puţin frecventă şi pe întindere mică).

In tot cazul trebue să se facă o evaluare aproximativă a inventarului mort, pentru că avem nevoie de ea la organizarea exploataţiei (estimaţia capitalului necesar).

In această estimaţiune, raportăm valoarea inventarului mort la suprafaţa solului arabil. Dacă moşia are şi fâneţe sau păşuni de întinderi relativ mici, influenţa lor asupra inventarului mort este neînsemnată. Prezenţa fâneţelor şi păşunilor are înrâurire mare asupra ţinerii vitelor de rentă, dar tocmai acestea cer puţin capital sub formă de unelte şi maşini.

Trebue să facem şi aci deosebirea între *valoarea iniţială* şi cea *actuală*: In orice exploataţiune mai veche, se găsesc unelte şi maşini mai noi şi mai vechi, cari naturalmente au în medie o valoare mai mică decât cea de cumpărare. In exploataţii mai vechi, bine conduse şi cu inventar mort bine întreţinut, se poate admite, că valoarea lui actuală este $^3/_4$ din cea iniţială sau—ceeace revine la acelaş lucru—valoarea iniţială este cu $^1/_3$ mai mare ca cea actuală.

După *G. Krafft*, capitalul sub formă de unelte şi maşini,

raportat la un hectar (de sol arabil?) se urca la 100—125 [illegible] pentru exploataţii intensive, pentru contigent mare de vite [illegible] în caz de muncă manuală puţină; 50—100 lei, pentru condiţiuni de mijloc, 37—50 lei, pentru moşii cultivate extensiv, cultură pastorală mixtă, muncă manuală multă.

După rezultatele contabilicesti dobândite de *Societatea germană* [illegible] agricultură (v. d. Goltz. o. c, pag. 169), valoarea inventarului mort era la 151 moşii din diferite provincii: minimum 17—66 mărci, maximum 116—252, în medie 61—93 mărci.

Influenţa mărimii exploataţiei se învederează mai lămurit [illegible] rezultatele constatărilor făcute de „*Secretariatul ţărănesc* [illegible]ian" (Landw. Betriebslehre für bäuerliche Verhältnisse, de d-r. E. [illegible] ed. 2, Aarau, 1909, pag. 145) şi după cari revine la 1 ha. [illegible] pădure) inventar mort în valoare de:

In	58	exploataţii mici	420 fr.
„	184	„ mijlocii mici	351 „
„	133	„ „	304 „
„	115	„ „ mari	275 „
„	22	„ mari	183 „
„	512	„ media	320 „

O deosebită influenţă exercită şi intensitatea exploataţiei, reprezentată prin întinderea culturii prăşitoarelor la sută din [illegible]inderea arată. Avem astfel tot după cercetările Soc. germane [illegible] agr. pentru câte 14 exploataţii, următoarele valori de inventar [illegible]rt la ha. în mărci:

35.7 %	prăşitoare	. . . 21 —	102.14 —	218
27.0 „	„	. . . 21 —	68.43 —	129
10.1 „	„	. . . 17 —	60.29 —	116

D-l Maior (Ec. rur. pag. 148), dă 82 lei ca valoare a inventarului mort la fermele hergheliei dela Rădăuţi, 23 lei la moşia [illegible]ăneşti (Vaslui), 53 la Climeşti (Roman).

[illegible] domeniul hergheliei Mezöhegyes[1]) (30 mii jugăre a 500 co[illegible]e, canal de irigaţie din Mureş 700 mii cor.), inventarul [illegible]rt (unelte, maşini şi instalaţii industriale), reprezenta o valoare [illegible]050000 cor.

[illegible] N. O. Popovici-Lupa, studiu asupra domeniului Mezöhegyes [illegible]904.

La Domeniul Coroanei, valoarea inventarului mort, după estimaţia dela 31 Dec. 1905, era următoarea:

	Lei	La 1 ha arat.
Segarcea (Dolj), numai maşini . . .	327.665	36.30
Sadova „	423.162	35.70
Cocioc (Ilfov), numai maşini	53.054	55.60
Gherghiţa (Prahova)	78.025	30 —
Ruşeţu (Brăila)	80.658	18.60
Domniţa (R.-Sărat), numai maşini . .	203.050	33.10
Dobrovăţ (Vaslui)	58.300	49 —

La următoarele şcoli de agricultură:

	Lei	Arăt. ha	La ha arat.
Striharet (Slatina)	11.620	100.—	116.20
Roman	15.337	103.—	148 90
Armăşeşti (Ialomiţa)	12.470	151.—	82.60
Gemeni (Mehedinţi)	3.410	20 —	170,50
Poiana Mare (Dolj).	3.470	24.18	143.60
Sopot (Dolj)	3.375	15.22	221.70
Drăghiceni (Romanaţi)	3 200	20.—	160 —
Lehliu-Săpunari (Ialomiţa). . .	2.820	29.70	94 90
Branişte (Covurlui).	3.08	25.50	120 80
Belceşti (Iaşi)	2.00	30.50	56.60

(Fiindcă şcolile îşi procură inventar mort, nu numai din motive economice, ci şi didactice, se explică de ce ele au inventar mai costisitor)

La moşia Bragadiru, j. Ilfov (850 ha, din cari 687 ha arat, 51 grădini de zarzavat, 50 fâneţe şi păşuni naturale, 40 plantaţii şi împăduri, 22 ha curte, drumuri ape; valoarea fondului: 600 lei terenul, 980 lei îmbunătăţirile, 40120 lei clădirile), inventar mort reprezinta valoarea de 30390 lei [1].

După datele culese în 1906 dela cele 125 moşii, valoarea medie a inventarului mort la hectar era pentru:

	Max.	Min.	Media
Moşii de câmpie în Muntenia	63.40	0.87	15.05
„ „ coline „	109.50	0.26	31.60
„ „ munte „	8.90	0.06	4.50
în Moldova . . .	118.90	3.05	26.65

D. I. Ştefanescu, monografia moşiei Bragadiru-Bulgaru, 1907, pag. 21 urm.

După datele publicate de Academia Română (St. Dem. Vergu, studii economice asupra moşiilor Fundu Chiselet, Olteni (1908) şi Tigăneşti (1909) şi prof. dr. D. Busuiocescu, moşia Moara Grecilor (1907)), avem la:

	Olteni	Chiselet	Tigăneşti	Moara Grecilor
Capi de familie	322	468	158	445
Din cari posesori de unelte .	211	284	124	—
In valoare de lei	29220	75612	63680	25400
Pe cap de familie lei . . .	138.50	266.00	513.55	—
Se muncesc ha arăt. . . .	1524 [1]	2864 [1]	1028 [2]	684 [2]
Inv. mort. la 1 ha. arăt. lei	19.20	26.40	61.95	37.10
Vite trăgăt. ale sătenilor .	451	1162	1006	294
Inv. mort la 1 vită trăg. lei .	65.00	72.50	63.00	86.40

In cele 28 gospodării ţărăneşti, studiate în 1913, inventarul mort era în valoare de 11—116 lei la ha.

Un sătean fruntaş din com. Crovu, jud. Dâmboviţa, poseda (în 1913) inventar mort în valoare de 205 lei, aprox. 11 lei ha de cultură.

La moşiile din vechiul Regat, studiate de d. *Şerban* (o. c. pag. 75) inv. mort era de lei 8,77—478 la ha.

Mai mult de jumătatea inventarului mort constă din instrumente aratorii şi hămurărie pentru vitele trăgătoare, al căror număr şi valoare atârnă de întinderea arăturilor; cum restul inventarului mort stă şi el în o relaţiune de dependenţă faţă de întinderea solului arabil, este admisibil de a estimă valoarea capitalului sub formă de unelte şi maşini, după numărul vitelor trăgătoare, reduse la boi (4 boi=3 cai unde aceştia sunt mai puternici ca boii, de ex. în Germania.) Această metodă este chiar mai sigură, decât cea după întinderea solului arabil, fiindcă prin ea se ţine seamă de intensitatea exploataţiei, întru cât numărul şi deci valoarea vitelor de muncă se urcă cu intensitatea.

In Germania se conta astfel 600—800 mărci (750—1000 lei) inventar mort, pentru un cal de muncă sau echivalentul lui în boi. După datele culese în 6 provincii germane, de către „*Societatea germană de agricultură*“, pentru anii 1904/905—908/909, la un cal de muncă revenea inv. mort în valoare de 813—964 mărci, după intensitatea exploataţiei.

1) Proprietate ţărănească şi moşia.
2) Numai proprietate ţărănească.

c) Cheltuelile de întreţinere a invent. mort.

Spesele acestui inventar constau din: *interesele capitalului* şi *din cheltueli pentru întreţinerea lui* în stare bună şi complectă.

Interesele capitalului maşini şi unelte se regăsesc în venitul net al exploataţiunii şi se calculează, în împrejurări valutare normale, 6—7 %, ca şi pentru celelalte capitaluri de exploatare fixe; prin urmare aci dobânda e cevà mai mare de cât pentru capitalul fondiar (pământ şi clădiri), care e mai sigur, din cauza imobilităţii lui.

Cheltuelile de întreţinere cuprind nu numai *reparaţiuni*, ci şi *procurarea din nou* a uneltelor şi maşinilor scoase din uz. Aceste două feluri de cheltueli nu se pot separà ca la clădiri, fiindcă deosebitele părţi ale uneltelor şi maşinilor se uzează în intervale foarte diferite. Indată ce o bucată s'a stricat, în foarte multe cazuri se înlocueşte cu alta nouă, mai târziu urmează înlocuirea altor bucăţi, astfel că din instrumentul vechiu poate nu mai rămâne nimic, fără ca totuşi să se fi procurat unul nou, deşi unele bucăţi ale celui vechiu ar fi încă întrebuinţabile; asemenea bucăţi le utilizăm atunci pentru a repara cu ele alte instrumente identice. Din toate acestea rezultă, că cheltuelile de reparaţiune şi amortizare, cari la clădiri se separă în mod strict, pentru inventarul mort se contopesc, constituind *cheltueli curente*, cari se efectuează de fapt, pe când amortizarea clădirii rămâne în venitul net, se consumă ca atare ori se pune în exploatare, etc. De aceea unde uneltele şi maşinele se întreţin regulat în stare bună şi complectă, formarea unui fond de amortizare, deci de procurare din nou, este de prisos.

Dela această regulă vom exceptà maşinile mari, ca plugurile cu abur, maşina de semânat, secerat, etc. pe cari le vom amortizà.

Mărimea cheltuelilor de întreţinere este determinată de *durata* întrebuinţării uneltelor şi maşinelor. Această durată depinde la rându-i de felul instrumentului, de scopul şi de frecvenţa întrebuinţării. Unele unelte, ca ştreanguri, funii, saci etc., ţin numai un an sau cel mult câţi-va ani; altele ca lanţuri, pluguri, unelte de casă des întrebuinţate, au o durată de 5—8 ani; pe când unelte de lemn mai rar întrebuinţate, instrumente de fer şi cupru ţin 10—20 ani.

Plugurile la sătenii noştrii ţin până la 20 ani, căci an întrebuinţare puţină pentru ele.

Cheltuelile de întreţinere se raportează în genere la valoarea iniţială, nu la cea actuală.

Fiindcă în orice exploataţiune se întrebuinţează o mulţime de unelte şi maşini de durată foarte variabilă, dela 1 la 20 ani, nu este posibil a socoti aparte cheltuelile de întreţinere pentru fiecare; ne servim de cifre medii aşà cum sunt indicate de diferiţi autori, bazate pe observaţiuni, când e vorba de determinări şi estimaţiuni apriorisice. In genere însă cheltuelile de reparaţiune şi întreţinere se socotesc, în mijlocie anuală, dela 12—15 % din valoarea iniţială.

Dacă am vrea să le raportăm la valoarea actuală, este mai greu a stabili o normă generală, fiindcă starea momentană a instrumentelor poate să fie foarte variabilă. Totuşi plecând dela premiza, că valoarea actuală e cu 25 % mai mică ca cea iniţială, atunci cheltuelile de întreţinere s'ar urca la 16—20, în medie 18% din valoarea actuală.

De multe ori, când nu cunoaştem valoarea iniţială, suntem nevoiţi a calculà cheltuelile de întreţinere, după valoarea actuală. In acest caz trebue să o estimăm cu exactitate şi să ne asigurăm, dacă inventarul mort e în stare normală şi cantitate suficientă. In cazurile contrarii cheltuelile de întreţinere se pot urcà la 25% din valoarea actuală.

Spesele capitalului unelte şi maşini se urcă aşà dar în total la 18—22 % (împreună cu interesele) din valoarea de cumpărare. Nici o altă grupă a capitalului de exploatare nu cere spese aşà de mari. Numai caii de muncă se apropie în această privinţă de inventariul mort; pe când clădirile, boii de muncă, şi vitele de speculă se depărtează foarte mult. Din această constatare rezultă, că trebue să chibzuim bine, înainte de a cumpăra unelte şi maşini: O maşină, care nu e absolut necesară şi ale cărei dobânzi şi cheltueli de întreţinere nu pot fi compensate prin o lucrare mai expeditivă, mai ieftină sau mai bună, ne căşunează spese mari şi inutile. Mai cu seamă agricultorii, cari dispun de puţin capital circulant, trebuesc a fi prudenţi în procurarea maşinelor.

Proporţia între inventarul mort şi cel viu. — In practică este mai lesne de stabilit valoarea inventarului viu, decât a celui mort, pentrucă cel dintâiu constă din un număr relativ mic de animale, care se pot trece uşor în revistă. De aceea este util a se cunoaşte acea proporţie: In medie valoarea inventarului mort este 33—40 % din a celui viu, după cum

se ia în consideraţie valoarea actuală sau cea iniţială. Astfel exprimat raportul între valoarea inventariului mort şi a celui viu este 1 : 2,5—3 sau din valoarea totală a inventariului, 25—28.5% revin uneltelor şi maşinilor, 71.5—75% vitelor *Krafft* şi *Fühling* însă admit că inventarul mort este 50% din cel viu.

După *Howard* (citat de *v. d. Goltz* o. c. pag. 179), raportul pentru 182 exploataţii variază între 1 : 0.5 şi 1 : 8, fiind pentru cele mai multe 1 : 1—3.

După rezultatele contabiliceşti ale Soc. germane de agr., inventarul mort reprezintă 15—260 mk. la ha şi faţă de cel viu este în proporţie de 1 : 0.6—1 : 6 2, în cele mai frecvente cazuri 1 : 2,8.

In rezumat, din cele de mai sus se confirmă ceeace s'a spus deja, că inventarul mort, nu se poate determina a priori cu preciziune, căci dirigintele are aci mai mare libertate de apreciere ca la alte mijloace de exploatare, de ex. vitele de muncă.

Abstracţie făcând de aceasta, mărimea capitalului-inventar mort atârnă mai cu seamă de următoarele împrejurări:

1. *Intinderea moşiei*, cu deosebire a arăturii, cu care creşte valoarea inventarului mort. Raportată însă la unitatea de suprafaţă, această valoare descreşte cu întinderea. (Vezi şi mai sus, pag. 163).

2. *Insuşirile terenului*: cu cât aceasta e mai greu, cu atât e mai mare capitalul sub formă de inventar mort, pentru că pământul greu cere instrumente mai puternice şi deci mai scumpe, apoi că în genere pe asemenea teren efectul util al instrumentelor este mai redus şi perioada de lucru mai scurtă.

3. *Clima*: cu cât e mai nefavorabilă şi deci oferă timp mai scurt pentru lucrările câmpului, cu atât mai mari trebue să fie mijloacele de muncă.

4. *Depărtarea* parcelelor dela curte şi a exploataţiei dela piaţă sau gară precum şi drumurile rele şi accidentate pricinuesc o sporire a mijloacelor de transport (care, hamuri, etc.).

5. *Intensitatea exploataţiei*, cu cât e mai mare, cu atât sporeşte capitalul — inventar mort, însă până la o oarecare limită (vezi mai sus, pag. 157).

3. *Starea culturală* generală în regiunea dată, influenţează asupra valorii ustensiilor de casă, dar şi asupra mărimii întregului capital de inventar mort: în stare de cultură foarte

înapoiată întrebuinţarea maşinelor este imposibilă sau prea redusă; într'o stare foarte înaintată este limitată prin cauzele arătate mai sus.

7. *Repartizarea corespunzătoare a lucrărilor şi utilizarea timpului*, cu alte cuvinte destoinicia dirigintelui.

Ca rezultantă a tuturor acestor factori, mărimea capitalului sub formă de inventar mort poate şi trebue fie foarte variabilă, cum se şi vede dealtminterea şi din cifrele mai sus reproduse.

5. VITELE DE MUNCA

Vitele de muncă îndeplinesc în agricultură funcţiunea de a pune în mişcare şi a transporta uneltele şi maşinile agricole, întrucât aceasta nu se face numai de mâna omului sau prin forţe naturale. Pe moşii mai mari se întrebuinţează *cai de călărie sau de trăsură*, aproape exclusiv în serviciul conducerii exploataţiunii. Asemenea cai intră tot în categoria vitelor de muncă. Ca atare se întrebuinţează mai cu seamă *boi* şi *cai*, mai rar *bivoli*, *măgari* şi *catâri*, mult mai rar *tauri* şi *câini*, pe când *vacile* se întrebuinţează adesea în exploataţiile mici ţărăneşti. Vom lua astfel în considerare boul şi calul. De foarte multe ori trebue să alegem între aceste două specii şi dacă găsim, că e folositor a le ţine pe amândouă, atunci trebue să determinăm proporţia lor. In această privinţă sunt hotărâtoare *calităţile muncii* lor şi *cheltuelile sau spesele*, ce ne ocazionează ele.

1. **Munca şi calităţile ei.** Caii sunt mai iuţi decât boii, cari însă pot duce poveri tot aşa de grele, au un mers mai regulat şi mai liniştit. Boii sunt mai greoi la întors şi abătut. La muncă pe pământ moale ei fac urme mai late, dar mai puţin adânci, aşa că pot scoate picioarele mai lesne din pământ, decât caii, graţie unghiilor lor despicate. Boii nu ţin la drum aşa de îndelungat, cum ţin caii, fiindcă copitele lor nu pot fi potcovite cu potcoave groase. Din aceste deosebiri între bou şi cal rezultă următoarele reguli: *a)* Când e vorba de transporturi mai repezi ori depărtate sau pe drumuri pietroase, găunoase sau prea netede, caii sunt mai utilizabili decât boii. De asemenea la grapă şi la cărat produsele ei sunt de preferat. *b)* Caii sunt mai potriviţi pentru lucrări, în cari inteligenţa şi sprintenia animalului joacă un oarecare rol, ca de ex. la sămănatul cu maşina în

rânduri, la seceratul cu maşina, etc. *c)* Din contra, boii sunt cel puţin tot aşa de buni la plug, muncesc ceva *mai puţin*, dar lucrul este mai regulat. Pentru căratul gunoiului, al nutreţului verde, etc., unde nu importă atât iuţeala mişcării, munca boilor este aproape egală cu a cailor. *d)* Pentru poveri grele pe pământ moale, de ex. pentru căratul fânului de pe fâneţe umede sau mocirloase, boii se potrivesc mai bine decât caii, fiindcă picioarele lor nu se îngroapă aşa de adânc, ei nu se neliniştesc aşa repede, dacă cumva carul nu merge lesne.

In afară de specie, capacitatea de muncă a animalului mai atârnă de rasă, de intensitatea nutriţiunii şi de îngrijirea ce i se dă.

Caii grei sunt mai apţi la munci grele de cât caii iuţi, cari produc mai mult la lucrări uşoare şi sunt mai resistenţi la lucrări aglomerate.

Boii de munte sunt mai iuţi mai tenaci şi mai trăgaci de cât boii mari de câmpie şi luncă.

Cu cât nutriţiunea este mai bogată, în limite determinate, cu atât animalul dă muncă mai multă, în condiţii de altfel egale. Capacitatea de muncă a ambelor specii se sporeşte prin o bună îngrijire, care însă depinde de destoinicia personalului de serviciu.

Capacitatea de muncă a boilor mai depinde în special de intensitatea utilizării lor şi de împrejurările meteorologice: lucrând numai jumătate zi, boii produc relativ mai mult cu o nutriţiune mai redusă. Pe vreme răcoroasă de asemenea muncesc mai mult de cât pe căldură mare.

2. Cheltuelile de întreţinere. Nutriţiunea boilor este mai eftină de cât a cailor; cei întâiu se mulţumesc cu nutreţ verde, fân, pae şi rădăcinoase. Dacă nu se întrebuinţează în mod regulat la muncă, boii se pot hrăni mai slab; ori, dacă se nutresc uniform, greutatea şi prin urmare valoarea lor se urcă. O pauză, chiar de luni întregi nu are o influenţă vătămătoare asupra sănătăţii boilor.

Din contra, caii cer grăunţe în hrana lor, chiar şi când nu lucrează. Neactivitatea îndelungată le vatămă sănătatea şi puterea de muncă. Ingrijirea şi hamurile lor sunt mai scumpe, le uzează şi rup mai curând. Nutriţiunea şi îngrijirea cailor în grajd cer mai mult timp şi atenţiune. Caii sunt mai expuşi la boale. Cheltuelile reclamate de hamurile şi potcovitul lor sunt mult mai mari. Uzarea anuală se urcă la 10—12 % din valoarea lor în momentul punerii la ham, pe când a boilor

este neînsemnată sau chiar nulă, dacă sunt ţinuţi bine. Caii se utilizează în medie 8—10 ani; când se scot din uz, de cele mai multe ori nu au altă valoare, decât a pielei. Boii din contră, dacă se pun la jung în etate de 3—4 ani şi se întrebuinţează 3—4, cel mult cinci ani, în acest interval greutatea lor creşte şi au la scoaterea din uz, valoare cel puţin egală cu cea dela început, dacă bineînţeles au fost hrăniţi cum se cuvine. Rar se întâmplă să moară un bou, iar dacă vreunul devine incapabil de muncă, se poate îngrăşa sau chiar vinde direct, fără pierdere mare. Boii însă sunt mai expuşi la molime. Unde boii se întrebuinţează mai îndelungat, cum e la noi, e necesar a le socoti o uzare anuală din valoarea iniţială, după durata înjugării şi preţurile animalelor slabe.

In fine, luăm în considerare valoarea gunoiului, care pentru boi e mai mare. (Vezi mai jos cap. 6)

Raportul numeric între cheltuelile de întreţinerea boilor şi cailor este variabil; el depinde şi de preţurile cu cari estimăm fânul şi paiele: Dacă le socotim cu preţuri mici, atunci hrana boilor costă relativ puţin, a cailor relativ mult.

După cercetările Soc. germane de agr. ţinerea unui cal a costat 1.22—2.49, în medie 1,82 mărci pe zi; a unui bou 0.68—1.78 în medie 1,20 mărci. (Din aceste spese nu s'a scăzut valoarea gunoiului, care ieftineşte şi mai mult ţinerea boilor). Totuş sunt excepţiuni, cum rezultă din cercetările lui *Howard* *): ţinerea boilor a fost mai eftină în 57%, tot aşa de scumpă ca şi cailor în 33% şi mai scumpă în 11 % din exploataţiile considerate.

Dar cheltueala anuală, ocazionată de întreţinerea animalelor de muncă, nu determină singură *preţul muncii*, ci pentru aceasta trebue să avem în considerare *numărul zilelor lucrate* şi *cantitatea de muncă* produsă în o zi. In genere boii nu se întrebuinţează aşà de regulat în cursul anului; cu cât clima e mai nefavorabilă şi iarna mai lungă, cu atât numărul zilelor de muncă cu boii este relativ mai mic. Acest număr varia după autori mai vechi, între 200 şi 250, pe când pentru cai era 250—275. Prin urmare un bou lucra cu $^1/_{10}$—$^1/_5$ mai puţine zile decât un cal. In timpul din urmă însă, prin intensificarea progresivă a agriculturii, şi deci prin sporirea lucrărilor cu calul, acest raport s'a modificat foarte mult. Astfel din datele culese de Soc. germană de agr. şi prelucrate de *Langenbeck**) rezultă că numărul zilelor lucră-

*) v. d. Goltz, o. c. pag. 274 şi urm.

toare cu boul a fost numai 85—205, în medie 133, a celor cu calul 190—290, în medie 255; deci boii au lucrat cu 45—71 % mai puţine zile.

In ce priveşte cantitatea de muncă, s'a arătat mai sus, că la unele lucrări boul produce un efect util egal sau aproape egal, pe când la multe altele produce considerabil mai puţin decât calul. De aceea pentru aprecierea relaţiunii dintre puterea de muncă a bolului şi calului, trebue să ştim, dacă boii se întrebuinţează de preferinţă la munci mai potrivite lor sau şi la lucrări mai convenabile naturei calului; şi în această privinţă, cu cât numărul boilor de muncă este relativ mai mic, cu atât ocupaţiunea lor va fi mai potrivită cu natura lor.

Cunoscând numărul zilelor de muncă cu boii şi caii, putem calculà cât costă ziua de muncă, cu unul sau altul din aceste două animale, ceeace bine înţeles trebue să se facă pentru fiecare exploataţie în parte. In Germania, autorii mai vechi socoteau ziua de muncă în mărci (1 marcă=aprox. 1,25):

Pentru un bou	1.44—1.73
Pentru un cal	2.00—2.20

Raportul între aceste două cifre este în mijlocie 1 : $1^1/_3$, adică cu alte cuvinte patru zile de bou costau tot atât cât 3 zile de cal; de acì urmà, că ţinerea boilor de muncă era rentabilă, *când patru boi lucrau într'o zi cât trei cai.* Această premiză se putea face în toate cazurile, în care boii se întrebuinţau *de preferinţă* la muncile potrivite lor; dacă se puneau *numai* la asemenea munci, atunci se putea chiar admite că 5 boi echivalau cu 4 cai; şi dacă din contra, boii se întrebuinţau adesea şi la lucrări mai potrivite calului (grăpat, transporturi îndepărtate, etc), atunci raportul era de 3 boi la 2 cai. In acest din urmă caz munca boilor era mai scumpă, în raportul de 5 la 4 mai ieftină şi în cel de 4 la 3 tot aşa de scumpă ca şi a calului.

Din cauza mai sus amintită însă, aceste raporturi s'au schimbat şi ele în favoarea calului; după datele aceleaşi societăţi germane, ziua de lucru a costat în mărci:

Cu calul	1.73—3.70 în medie 2.62
Cu boul.	1.96—4.78 „ „ 3.42

Intreţinerea anuală mai eftină a boului nu mai poate compensa numărul lui redus de zile lucrătoare, astfel în cât o zi de muncă cu boul costă aproape cu o treime mai mult decât cu calul (mai exact: 2.62: 3.42=100: 130,5) sau a acestuia e cu 23.7% mai eftină.

După o socoteală făcută în 1893 la şcoala de agricultură dela Herăstrău, 24 boi au costat ca hrană şi îngrijire 4108.05, deci 47 bani pe zi; au muncit în medie câte 169,5 zile, prin urmare ziua de muncă cu boul a costat 1.01 lei. 4 cai au costat 1400,84, deci câte 65 b. pe zi; au lucrat câte 249 zile, ceeace revine la 1.40 ziua de muncă cu calul.

La şcoala naţională de agricultură dela Grignon, Franţa, se întrebuinţau 7 cai şi 14 boi de muncă, sau — reduse la cai — 17,5 unităţi, cari — la suprafaţa agricolă de 154 ha, dau proporţia de 1: 8, 8, iar la suprafaţă arabilă de 125 ha, raportul 1 : 7.14.

La Academia agricolă din Cluj 27 boi au lucrat 5980 zile, deci în medie câte 221,5 zile;—18 cai au lucrat 4395, în medie câte 244 zile. Această mică diferenţă (10%) probabil face acolo mai ieftină munca boilor. Suprafaţa agricolă a Academiei este de 679 jugăre=378,6 ha; deci o vită îngăloare la 8,4 ha.

La domeniul regal Zorleni, pentru 1300 ha, arabile se ţineau 300 boi de muncă; deci 1:4,3 ha.

Din consideraţiunile de mai sus rezultă următoarele cu privire la munca boului şi calului: Pe moşiile mari — cu parcele şi târguri depărtate — se vor ţine mai mult cai decât boi. Aceştia se întrebuinţează mai cu seamă la plug, cărat nutreţ verde, etc., în caz de nevoe şi la cărat gunoiu şi produse. Astfel munca animală costă mai puţin, decât dacă s ar ţine numai cai; căci ar trebui să se ţină un număr aşà de mare, încât să ajungă şi în perioadele cele mai zorite; am aveà astfel prea mulţi cai în cursul iernii, când sunt mai puţine lucrări de executat; întreţinerea lor ne-ar costà prea mult. *De aceea se vor ţine numai atâţi cai, câţi putem utiliza în mod economic, în tot cursul anului,* iar restul reclamat de perioadele zorite îl vom ţine sub formă de boi, a cărora nutriţiune în timpul iernii costă mult mai ieftin.

Cu cât moşia e mai mică, cu atât în genere însemnătatea calului ca vită de muncă se reduce; însă în foarte multe cazuri nu se poate renunţà la ei, pentru că unele lucrări le fac mult mai bine decât boii. Aşà se explică în parte, că multe exploataţii mijlocii şi mici, din Centrul şi Apusu

Europei, ţin numai cai de muncă. Dacă însă moşia este aşà de mică, încât o pereche de cai nu găseşte ocupaţie îndestulătoare în tot cursul anului, atunci se ţin 2 boi; şi dacă nici aceştia nu se pot utiliză în deajuns, s'ar puteà pune vacile la muncă, ceeace pentru gospădăriile agricole prea mici este poate mai economic, decât a se face muncile cu vite închiriate.

De fapt, în Germania, în regiunile cu proprietate ţărănească predominantă, vacile se întrebuinţează mult ca animale de tracţiune (de ex. în Baden 46%), fără a se prejudicia prea mult producţia laptelui, dacă nu se face abuz.

Taurii se întrebuinţează foarte rar la muncă, din cauza nedocilităţii lor.

Asinii şi *câini*, se întrebuinţează câte o dată pentru transporturi uşoare, de ex. pentru a transporta la oraş cantităţi mai mici de lapte. La noi însă se ştie că asinul este animalul de povară al ciobanului.

In Ţara noastră, în vechiul Regat, în exploataţiile cu vite proprii de muncă, se ţin ca atari exclusiv sau aproape numai boi, fiindcă pe deoparte nu avem o rasă proprie de cai de muncă, iar pe de alta întreţinerea şi îngrijirea lor presupun condiţiuni culturale mai înaintate. Chiar şi întreţinerea boilor ocazionează exploataţiilor mari serioase neajunsuri, în ce priveşte mai cu seamă argaţii. Aceasta este una din cauzele, cari fac ca agricultorii mari să prefere a lucra cu vitele sătenilor, cari ţin sau boi sau cai. Moşiile mari de pe Bărăgan cari ţin şi vite proprii, încep a da preferinţă calului. Ardealul însă se apropie şi din acest punct de vedere de condiţinnile agriculturi din Apus.

Cantitatea de muncă zilnică la diferite lucrări, este foarte variabilă, cu talia, puterea şi starea corporală a animalului. In medie se poate admite, că *doi cai, de putere mijlocie* hrăniţi normal, muncesc pe zi, în timp de 10 ore:

1.	Arătură de 13—16 cm. adâncime	0.44—0.56	ha
2.	„ „ 18—21 „ „	0.37—0.50	„
3.	„ „ 31—36 „ „ 4 cai	0.31—0.44	„
4.	Arătură cu polibrăzdarul . . .	1.25—1.50	„
5.	Extirpator cu 7—9 cuţite . . .	1.50—1.75	„
6.	Grapă uşoară, de 2 ori pe un loc	2.50—3.00	„
7.	„ grea „ „ „ „ „ „	1.75—2.00	„
8.	Tăfălug uşor neted	4.50—5.50	„
9.	Tăfălug greu, cu inele, cu 4 cai .	5.00—6.00	„

10.	Tăvălug pulverizator	4.00—5.00	ha
11.	Sem. maş. prin împrăştiere, 1 cal.	8.00—9.00	»
12.	» » în rânduri. . . .	4.00—5.00	»
13.	Muşuroitor sau prăşitor cu 1 cal.	1.00—1.25	»
14.	Prăşitor cu mai multe cuţite, 2 cai.	3.00—4.00	»
15.	Secerat cu 2 cai. . . .	3.00—3.75	»
16.	Idem, cu vite schimbătoare . . .	5.00—6.00	»
17.	Maşina de cosit cu 2 cai. . .	3.50—4.50	»
18.	Greblat mirişte şi fân, cu 1 cal.	5.00—6.00	»
19.	Scos cartofi cu plugul, 1 cal . .	0.75—1.00	»

Cantitatea de muncă zilnică mai atârnă şi de împrejurările locale, în special de natura terenului: Cu cât este mai greu, cu atât se lucrează mai puţin pe zi.

In vechiul Regat, mai ales cu vitele sătenilor, cele mai multe din lucrăril de mai sus nu se pot face în cantitatea arătată: patru asemenea vite abia ară ½ ha. la adâncimi de 12—15 cm.: maşina de semănat în rânduri purtată de opt vite schimbătoare abia face 3½—5½ ha. pe zi. Aceasta însă se datoreşte şi pământului greu şi uscat sau prea umed, în împrejuzări climatice nefavorabile acestor lucrări.

Determinarea numărului vitelor de muncă este o problemă de cea mai mare importanţă. Acest număr atârnă în prima linie de întinderea şi însuşirile, situaţia şi modul de utilizarea solului arabil, pentrucă munca pământului, îngrăşarea şi recolta precum şi tratarea mai departe şi transportul produselor reclamă cea mai mare parte din munca animală; numărul de vite cerut de cultura solului arabil este de regulă îndestulător şi pentru celelalte ramuri ale exploataţiunii, afară de cazuri excepţionale, când de ex. vre-o industrie anexă impune un număr mai mare.

Iată factorii hotărîtori asupra numărului vitelor de muncă:

1. *Capacitatea de muncă a animalelor.*
2. *Intinderea solului arabil.*
3. *Compactitatea sau tenacitatea solului:* cu cât terenul este mai greu, cu atât trebue lucrat mai des şi cu atât vitele muncesc mai puţin.
4. *Imprejurările climatice*: cu cât vara e mai scurtă, cu atât mai mare e numărul de vite de muncă.
5. *Depărtarea parcelelor, distribuţia lor* (comasată sau risipită), *depărtarea târgului*, şi *starea drumurilor.*
6. *Organizaţia întregii exploataţiuni* în special *asolamentul şi rotaţia* admisă: Unele plante, ca de ex. prăşitoarele,

cer mai multă muncă animală, decât altele: culturi perene, păşuni, etc.

7. *Intrebuinţarea forţelor elementare ca motori.*

8. *Putinţa de a lua cu chirie vite streine, în timpul lucrărilor zorite.*

9. *Intrebuinţarea Decauville-lui.*

Factorii 2—5 sunt daţi prin natura lucrurilor, asupra lor nu putem aveà nici o influentă sau una prea slabă. De aceea cu cât aceşti factori sunt mai nefavorabili, impunându-ne prin urmare a ţine vite mai multe, cu atât vom căutà a le reduce la un număr convenabil, prin adoptarea unui sistem de cultură corespunzător. Acest punct de vedere este de multe ori hotărîtor în alegerea sistemului de exploataţie: Dacă, de ex. solul arabil este foarte întins sau prea departe de curte, sau dacă împrejurările climatice sunt foarte nefavorabile, atunci va fi avantajos de a adoptà un sistem de cultură pastorală mixtă.

Tabela de mai jos, întocmită de *Krafft* [1]) după date empirice, ne arată cum variază forţa animală după împrejurări de teren, climă şi mod de exploatare; un cal de talie mijlocie revine hectare la:

Sistemul de cultură	Pământ mai mult greu		Pământ mai mult uşor	
	climă umedă	climă uscată	climă umedă	climă uscată
Exploat. intensivă . .	4.0—5.9	5.7—8.0	8.6—9.7	9.2—10.0
„ mijlocie . .	8.0—9.2	9.2—11.5	11.5—12.6	12.6—14.0
„ extensivă . .	12.0—13.8	13.8—16.0	16.0—17.0	17.0—20.8

Prin exploataţie intensivă se înţelege aci una cu întinsă cultură de prăşitoare, dar fără păşuni temporare; prin exploataţie extensivă e presupusă una cu cultură de prăşitoare restrânsă şi cel puţin $^1/_4$ din întinderea solului arabil lăsată ogor sau păşune temporară. Prin pământ mai mult greu înţelegem pe cel lutos şi lutos argilos; teren mai mult

1) Lehrbuch der Landw. Bd. IV, ed. 7 pag. 44

uşor cel de lut (lehm) nisipos sau nisip lutos. Pământul argilos propriu zis, cere mai multe vite de muncă, cel nisipos mai puţine decât e îndicat în tabelă.

De regulă, în practică, se ţin vite de muncă de talie mare, mijlocie şi mică, după cum pământul e greu, de mijloc sau uşor, şi atunci numărul variază după intesitatea exploataţiei. Cu aceste premize *Krämer* [1]) a întocmit următoarea tabelă, arătând întinderea de *teren agricol* lucrată de un cal;

	Pământ greu (cai mari)		Păm. de mijl. (cai mijlocii)		Pământ uşor (cai mici)	
	uscat	umed	uscat	umed	uscat	umed
Exploataţie extensivă	14.0	11.0	16.0	14.0	20.0	16.0
„ po'rivită	10.5	8.5	12.0	10.5	15.0	12.0
„ intensivă	7.5	5.5	9.0	7.5	12.0	9.0

După datele adunate din 15 părţi ale Germaniei (449 xeplotaţii de diferite intensităţi), vitele de muncă reprezentate în cai (1 cal=1,5 boi=2 vaci) variază foarte mult, astfel că un cal revine la 2,7—10.6 ha arătură, în medie 1: 6,9. (*Langenbeck*, citat de v. d. *Goltz* o. c. pag. 285).

Acest raport depinde şi de întinderea moşiei, urcându-se dela 1: 1,6 (exploataţii mici ţărăneşti) la 1: 11,3 (moşii de peste 1000 ha).

Dacă vroim a cunoaşte numărul exact al vitelor de muncă, trebue să facem un calcul special în fiecare caz. Pentru aceasta cea mai uzitată metodă este de a calculà cantitatea de muncă animală reclamată în *perioadele cele mai zorite*, cari de regulă sunt perioadele semănăturilor de primăvară şi toamnă. Acea cantitate de muncă, necesară la diferite lucrări, o reprezentăm în *zile de muncă cu calul* şi împărţită la *numărul de zile în cursul perioadei considerate*, ne dă *numărul cailor de muncă*. Prin urmare va trebui să cunoaştem durata perioadei de lucru, care e variabilă după climă [2]):

1) In v. d. Goltz, Handbuch der gesamten Landw. Bd. I, pag. 234.

2) Krafft. p. c. pag. 43.

NATURA CLIMEI	Perioada de primăvară		Perioada de toamnă	
	Durata	No. zile lucrăt.	Durata	No. zile lucrăt.
Clima viței de vie . .	1 III—20 V	68	10 IX—15 XII	80
Clima temp. cer. toamn.	15 III—20 V	56	1 IX—20 XI	67
„ aspră „ „	20 III—20 V	51	20 X—1 XI	61
„ „ „ prim.	1 IV—20 V	42	15 X—20 X	55

Din numărul zilelor lucrătoare va trebui să scădem afară de sărbători, zilele de pauze forțate: ploi, eventuale cazuri de îmbolnăvirea animalelor, etc.; astfel că în genere putem conta numai 5 zile lucrătoare pe săptămână. De altfel durata perioadei de lucru urmează a se cunoaște în fiecare caz dat.

După aceasta se însumează toate lucrările de executat în cursul celor două perioade, se înțelege că nu numai cele de semănătură, ci și toate celelalte feluri de lucrări cu vitele; așà de ex., în perioada de toamnă avem și lucrările de recolta otavei sau a doua cositură de trifoiu, etc.

Pentru simplificarea calculelor, se reprezintă mai întâiu în cai, numărul animalelor de muncă; iar dacă vroim să ținem și boi de muncă, cum se întâmplă de obiceiu, atunci socotim 4 boi pentru 3 cai, în caz când $^1/_3$ din forța animală necesară trebue să fie dată de boi; 3 boi pentru 2 cai, când din contră jumătate sau chiar și mai mult din această forță urmează a fi produsă de boi.

De ex.: O explotație se află în o clima, în care perioada de primăvară durează 7 săptămâni cu 35 zile lucrătoare, iar cea de toamnă 6 săptămâni cu 30 zile. Dacă numărul zilelor cu vitele, necesare pentru lucrările de primăvară, ar fi 1090, iar pentru cele de toamnă 920, atunci am aveà nevoe de:

$$\frac{1090}{35} = 31{,}1 \text{ cai} \qquad \frac{920}{30} = 30{,}6 \text{ cai}$$

Socotind un cal de rezervă, am aveà în total 32 cai sau 8 atelaje de câte 4 cai. Dacă $^1/_4$ din acest număr s'ar înlocui cu boi, atunci ne-ar trebui: $\frac{8 \times 4}{3} = 10^2/_3$ boi. Dacă din contră jumătate din forța animală ar trebui să fie dată de boi, vom aveà $\frac{16 \times 3}{2} = 24$ boi.

Aplicarea acestei metode, după care se are în vedere atât perioada de toamnă, cât și cea de primăvară, presupune două lucruri:

1. Că forțele animale, adică numărul de vite de muncă necesare în cele două perioade, este mai mult sau mai puțin egal, căci ar fi un non-sens, ca să statornicim pentru una din perioade, de ex. 36 cai, pentru cealaltă 30 cai. Un asemenea rezultat însă ne-ar indicà vreun defect în organizarea exploatațiunii, în special a asolamentului, și ne-ar impune modificarea corespunzătoare, reducând lucrările dintrun anotimp, sporindu-le în celalt anotimp. Prin urmare metoda aceasta are și avantajul că ne descoperă asemenea greșeli și este cea mai recomandabilă pentru exploatațiunile cu ramuri de producțiune vegetală și animală variate. De multe ori însă suntem nevoiți a calculà numai după perioada cea mai zorită, fie din cauza climei, fie din cauza împrejurărilor economice. In vechiul Regat de ex. nu avem latitudinea de a varià culturile și a le distribui uniform la cele două perioade: de cele mai multe ori trebue să dăm cea mai mare extensiune lucrărilor de toamnă, fiindcă semănăturile de toamnă sunt cele mai sigure și fiindcă întreținerea vitelor de rentă este foarte redusă. Ar urmà astfel să ținem pentru lucrările de toamnă, un număr de vite care pentru cele de primăvară poate este prea mare. In Muntenia acest incovenient nu se resimțea de oarece se lucrà în cea mai mare parte cu vitele sătenilor; în Moldova din contră acestea se întrebuințau în măsură mai mică, oarecum ca un corectiv al acelui inconvenient.

Alte ori, din cauza împrejurărilor climaterice, lucrările de primăvară sunt cele mai numeroase.

2. Trebue să controlăm rezultatele date în aplicarea acestei metode, spre a ne încredința, dacă nu cumva numărul de vite indicat de calcul ar fi prea mare, încât să nu poată fi ocupate în deajuns nici în tot cursul verii. Pentru acest control luăm în considerare datele empirice valabile în localitate. O mică diferență în plus se neglijează, pe când una mai mare atrage după sine iarăși o schimbare de organizare.

Numărul vitelor de muncă în vechiul Regat, se vede mai amănunțit în „Statistica animalelor domestice, etc.“ de L. Colescu, 1903, pag. XXV. Acest număr se urcă la 1 859 241, din cari 710.929 cai, 1.148.312 boi de muncă, adică 38 % cai, 62 % boi. Dacă raportăm numărul vitelor de muncă la întinderea arăturilor, dobândim o idee de intensitatea relativă

a agriculturii în diferite judeţe sau despre condiţiunile de teren şi climă, în cari se află ele. Acest raport calculat pentru fiecare judeţ în parte variază între 1 : 0,79 ha. (Muscel) şi 1 : 4,23 ha. (Constanţa) fiind în medie:

1 : 2.56 ha p. Moldova
1 : 2.74 „ „ Muntenia
1 : 4.16 » „ Dobrogea
1 : 2.79 » „ Vechiul Regat

adică o vită trăgătoare lucrează în mijlocie 2.79 ha arătură.

Judeţele de munte au un raport mai strâns decât cele de câmpie; astfel de ex.:

Argeş (munte)	1 : 2.02
Bacău »	1 : 2.01
Gorj » . . .	1 : 1.22
Botoşani (câmpie). . .	1 : 2.52
Covurlui » . .	1 : 4 05
Romanaţi » . .	1 : 3.01
Teleorman » . .	1 : 3.44 etc.

Ţinând seamă de faptul că la munte vitele sunt mai mici, putem totuş conchide, că acolo se face agricultură mai intensivă.

Comparaţiunea raporturilor de mai sus cu cele de pe pag. este suprinzătoare: după aceste din urmă *un cal de muncă de talie mijlocie*, revine la 5, 7—8.0 ha arătură în condiţii de exploatare intensivă şi climă uscată. Nici unul din raporturile noastre nu atinge această valoare. Chiar dacă admitem că vitele noastre de muncă,—fiind mai slabe şi mai mici, ar trebui socotite două drept un cal de talie mijlocie, atunci raportul cel mai depărtat (Constanţa) ar fi 1 : 8 40, ceeace ar corespunde cu condiţii de exploataţie mijlocie, climă umedă şi pământ greu. Ar urmà de aci, că avem prea multe vite de muncă. Faptul se explică prin aceea, că majoritatea vitelor — în Muntenia aproape 92%, în Moldova 75%, sunt în mâna micilor cultivatori, cari în medie posedă sau cultivă o întindere mai mică, decât ar fi posibil cu vitele lor. Cu alte cuvinte acestea nu sunt în deajuns utilizate, pe terenul propriu.

Mai este de remarcat, ca raportul cailor la boii de muncă este şi el destul de variabil: în 18 judeţe este sub media

de 38 : 62, în 5 este aproape de medie, în 4 proporţia cailor e 41—44%, iar în restul de 5 judeţe această proporţie este:

Constanţa	51 la sută.
Ilfov	54 „
Brăila.	58 „
Tulcea	65 „
Ialomiţa	69 „

In afară de Ilfov, aceste judeţe sunt dintre cele mai extensive; şi totuşi calul ia locul boului. Fenomenul merită un studiu mai aprofundat, deşi s'ar explică prin cele spuse mai sus (pag. 169 şi 174).

Statistica animalelor domestice, din Aprilie 1916 (L. Colescu, buletin. minist. agr. şi dom., an XXVIII, No. 1—3 Aprilie—Iunie 1916), arată ca număr de vite trăgătoare (cai, boi şi bivoli), la 5.530.000 ha. arătură, 1.908.392 capete, din cari 44% cai, 56% boi; la 100 ha. arătură, 34 capete (faţă de 36 în 1900); la o vită de muncă revin 2.89 ha (faţa de 2,79 în 1900).

In 28 gospodării ţărăneşti din vechiul Regat, s'au găsit în 1913, vite de muncă câte 0—12, în medie 2.78 capete. O vită de muncă revine la 1—19 ha de muncă.

După statistica animalelor domestice pe anul 1921 [1]) numărul boilor şi cailor în comunele rurale este în:

	Boi	Cai	Total	Intinderea arată	Raportul 1 vită la ha.
Vechiul Regat .	689.633	576.492	1.266.125	6.084.256	4 8
Basarabia . . .	134.200	301.669	435 869	3.320.870	7.6
Bucovina . .	9.883	48.328	58.211	239.446	4.1
Transilvania . .	424.281	273.830	698.111	3.285.402	4.7
Total . .	1.257.997	1.140.319	2.458.316	12.929.974	media 5.3
„ 922	1.351.745	1.279.717	2.635.308		
„ 922	1.350.636	—	2.630.353		

Schimbarea raportului pentru vechiul Regat se explică prin micşorarea numărului animalelor de muncă, datorită rechiziţiilor şi perderilor în războiu. Raportul de astăzi este desigur mai aproape de o utilizare mai economică a vitelor de

1) *M. Filoţti* şi *Dem Angelescu*, Buletinul agriculturii (publicaţie oficială), vol. III, 1922, No. 7—9.

muncă. In Bucovina, din aceleaşi cauze, raportul trebue să fi fost de asemenea mai apropiat înainte de războiu, pe cât timp în Basarabia şi Ardeal, mai puţin bântuite de războiu, raporturile trebue să se fi schimbat mai puţin, caracterizând deosebirea de intensitate—mult mai mare în Ardeal — şi de climă — mai uscată în Basarabia.

6. VITELE DE RENTĂ

a) Generalităţi

Vitele unei exploataţii agricole se mai numesc şi *inventar viu*, care cuprinde două grupe: *vite de rentă* şi *vite de muncă*. Această deosebire este esenţială, de oarece corespunde scopurilor diferite pentru cari se ţin vitele, deşi în unele cazuri, de ex. pentru vacile de lapte puse şi la jug, este dubios, în care grupă să le aşezăm, dacă se întrebuinţează fără cruţare la muncă. (Vezi mai sus, pag. 174).

Vitele de muncă servesc la punerea în lucru sau în mişcare a uneltelor şi maşinilor, formează astfel oarecum o complectare a lor; pe când vitele de speculă le ţinem pentru a trage foloase din produsele lor substanţiale: carne, lapte, lână, etc. Aceasta însă nu exclude, ca să folosim şi produsele substanţiale ale vitelor de muncă, întru cât acele produse rezultă dela sine; aşà este gunoiul ca produs normal şi regulat, apoi însuş corpul animalului, când dintr'o cauză sau alta nu se mai întrebuinţează la muncă: Dacă înainte de a vinde un asemenea animal, îl punem la îngrăşat, atunci iese din grupa vitelor de muncă, pentru a trece în a celor de rentă.

Scopul ţinerii vitelor este în prima linie transformarea unor produse vegetale în produse animale de valoare mai mare, apoi de a se satisface exigenţele rotaţiunii şi în fine producţia gunoiului.

Insemnătatea vitelor de rentă a fost judecată foarte diferit, în timpuri deosebite şi de către diferiţi oameni. Părerile extreme însă sunt, că după unii *vitele de rentă se consideră ca un rău necesar*, iar după alţii *ele sunt cel mai important sprijin şi un foarte însemnat isvor de venit în agricultură.*

In timpul din urmă, chiar în Germania, unde creşterea vitelor a făcut mari progrese în a doua jumătate a secolu-

lui trecut, însemnătatea unor ramuri de producţie animală este adesea puţin apreciată, cu toate că urcarea salariilor apasă mult mai puţin ţinerea vitelor de cât producţia vegetală şi că preţurile cerealelor au variat puţin (de ex.: 100 kg. secară au costat la München în 1880—89 mărci 163,72, în 1900—901 mărci 197,97, deci un spor de 21%), pe când ale produselor animale s'au urcat foarte mult (de ex. 100 kg. carne de vacă au costat la Berlin în 1882—89 mărci 96.1, în 1900—909 mărci 132,07 de unde rezultă un spor de 37%).

Trebue să recunoaştem însă că ambele acele păreri pot fi îndreptăţite, pentru anume timpuri şi împrejurări, însă nici una nu se poate generalizà. De fapt *există o legătură necesară şi organică între utilizarea pământului agricol şi întreţinerea vitelor*, legătură care se poate caracterizà astfel:

1. Fiecare exploataţie este nevoită a ţine vite cel puţin pentru trebuinţele proprii.

2. Intr'o agricultură mai intensivă, gunoiul de grajd este aşa de necesar pentru menţinerea fertilităţii pământului şi a bunelor lui însuşiri fizice şi în cantitate aşà de însemnată, încât cea mai mare parte trebue produsă de vitele de rentă, cel dat de vitele de muncă nefiind îndestulător.

3. Fără vite de rentă nu este posibilă, în majoritatea cazurilor, o utilizare rentabilă a paelor, fâneţelor şi păşunilor. —Paele sunt cel mai sănătos aşternut pentru vite, cel mai bun material pentru producţia gunoiului şi un nutreţ ieftin pentru animalele de speculă.

4. Numai cu vite de rentă se poate dà o mai mare întindere nutreţurilor cultivate: lucernă, trifoiu, borceag, rădăcinoase, etc., ceeace nu numai că reduce ogorul sterp, dar urcă şi recoltele de grăunţoase şi alte producte vegetale de vânzare, căci solul nu se utilizează unilateral, fertilitatea lui se păstrează mai bine, buruenile se stârpesc.

5. Vitele de rentă aduc însemnate venituri în numerar, mai ales în localităţile cu populaţie deasă şi căi de comunicaţie bune. Dacă în o ţară populaţia a crescut într'atâta, încât producţiunea indigenă în alimente nu mai este îndestulătoare, atunci preţurile alimentelor animale se urcă, căci acestea se aduc mai cu greutatea din alte ţări, decât cele vegetale. De fapt acele preţuri s'au urcat mai mult de cât ale produselor vegetale, cum se invederează prin cifrele mai sus reproduse, deşi trebue să ţinem seamă că producţia vegetală (a cerealelor), în economia mondială, s'a desvoltat mai mult decât cea animală.

6. Graţie ţinerii vitelor de rentă profitul exploataţiunii agricole devine mai sigur şi mai statornic, în întregul său; căci în prima linie preţurile produselor animale nu sunt aşă de variabile, ca ale grânelor. Apoi venitul producţiunii animale atârnă de alte împrejurări de teren şi climă: sunt ani în care recolta grânelor este slabă, a nutreţurilor din contră, bună sau invers. In astfel de ani succesul nu atârnă numai de producţia vegetală sau numai de cea animală. Fiind date variaţiunile, la cari sunt supuse veniturile agricole, este o importantă problemă, care se pune agricultorului, de a întrebuinţa orice mijloc capabil a reduce variaţiunea produsului net.

Producţia animală este cel mai puternic mijloc în acest scop.

In Germania, după ancheta „*Consiliului german de agricultură*", întreprinsă în 1903, s'a încasat în medie la ha. în mărci [1])

Din vânzarea cerealelor	45.3	164.2
„ producţia vegetală în general . .	70.1	
„ producţia animală	66.6	
„ diverse	27.5	

Incasările din produse animale reprezintă 40,6% din total.

Rezultate identice înfăţişează datele culese de *Soc. germană de agricultură* în 1904—909; s'au încasat în medie la ha. în mărci:

In 14 ex. la	11.8 km. de gară	55.85 din prod. anim.	142.48 din pr. veg.
„ 14 „ „	0.7 „ „ „	118.05 „ „ „	210.44 „ „ „
„ 7 „ „	0.4 „ „ „	147.82 „ „ „	220.47 „ „ „

Incasările din vânzarea produselor animale sunt resp. 28.1, 32.9 şi 39.1% din total.

Rentabilitatea creşte deci cu apropierea pieţei. Raportate la cap de vită mare, încasările s'au urcat la 160 mk. în primul caz, 227 mk. în al treilea.

7. Ţinerea vitelor este susceptibilă de mai mare extensiune de cât producţia cerealelor, întrucât aceasta este limitată de întinderea terenului propriu ei, pe când cea întâi se poate practica şi cu nutreţuri aduse din afară.

Reducerea sau chiar suprimarea vitelor de rentă ar aduce mari neajunsuri în organizarea exploataţiunii şi chiar în folosirea solului arabil; în tot cazul ne-ar sili să renunţăm la o

1) *C. v. Seelhorst*, o. c. pag. 186.

sumă de foloase, cari rezultă din ţinerea vitelor de speculă. De aceea în ţările, a căror agricultură a ieşit din stadiul sistemului cereal spre a trece la cel altern, suprimarea vitelor de rentă sau reducerea lor la necesităţile proprii ar provocà o adâncă schimbare a sistemului de cultură, cu urmări nefavorabile asupra rentabilităţii întregei întreprinderi. Moşii cari posedând puţine fâneţe sau păşuni—au terenuri de foarte bună calitate fizică şi cari au ocaziune de a desface cu preţ bun paele şi nutreţurile rădăcinoase, pot în cazuri excepţionale—să reducă vitele de rentă, însă numărul acelor moşii este neînsemnat. In marea majoritate a cazurilor, producţia animală este tot aşà de importantă ca şi cea vegetală, ba se extinde mereu, graţie sporirii populaţiei şi trebuinţelor ei.

Cu aceasta nu se poate încă susţine, că întreţinerea animalelor de rentă să fie întinsă cât mai mult posibil; din contră, extensiunea ei se orientează după împrejurările generale ale ţării şi cele speciale ale fiecărei explaotaţiuni: pentru unele este mai avantajoasă producţia animală, altele din contră o reduc foarte mult. (Asupra acestui punct se va reveni mai jos şi în vol. II).

In ţările din Centrul şi Apusul Europei întreţinerea vitelor a făcut mari progrese în ultimele decenii, graţie descoperirilor ştiinţifice pe terenul reproducţiunii, creşterii şi nutriţiunii animalelor, precum şi graţie urcării preţurilor.

In Ţara noastră însă, anume în vechiul Regat, întreţinerea vitelor de speculă a dat mult înapoi, de când nu mai avem putinţa de a exportà produse animale, în deosebi vite vii, în aceeaş măsură ca odinioară. De când cu războiul vamal cu Austro-Ungaria şi chiar înainte de aceasta, cum dela 1882, acel export s'a redus aproape cu totul. In acest interval abea că s'au putut exporta porci, dar şi aceasta cu mari greutăţi. Creşterea vitelor ne mai fiind aşa de rentabilă ca mai înainte, fâneţele şi păşunile s'au restrâns, spre a face loc culturii cerealelor şi astfel desavantajelor cari rezultă din o folosire unilaterală a solului.

Se observă însă, că chiar în privinţa boilor de muncă sam dat înapoi: în Moldova de sus nu se mai găsesc azi boi aşà de buni şi de mulţi ca în trecut. De asemenea se ştie, că cu caii de călărie şi trăsură stăm şi mai rău, eram aproape în întregime tributari streinătăţii. Intreţinerea oilor, care la noi are de scop mai mult producţiunea lânei, este şi ea în stare primitivă. Abia în creşterea porcilor s'au făcut oarecari pro-

grese, prin încrucişarea rasei indigene cu rase streine. In cele vitele noastre sunt în cea mai mare parte degenerate şi desigur că întru aceasta nu sunt de vină numai condiţiunile de export, căci producţiunea noastră animală, în ce priveşte caii de tracţiune uşoară şi grea, caii pentru armată, boii de muncă şi măcelărie, vacile de lapte, oile de măcelărie, nu satisfac pe deplin consumaţia interioară. Sunt atâtea ramuri de întreţinerea vitelor, cu cari s'ar putea îndeletnici agricultorii noştri şi dacă nu o fac, este poate la mijloc şi o chestiune de moravuri şi modul, cum înţelegem noi a profesă agricultura ca meserie în sine.

In Bucovina şi Ardeal însă producţia animală este de o egală importanţă cu cea vegetală şi relativ foarte desvoltată.

Ori unde şi ori când însă, *întreţinerea vitelor de rentă are şi o parte economică*, care ne arată, dacă şi în ce condiţiuni este rentabilă o ramură sau alta de producţiune animală.

Ţinerea vitelor faţă de cultura mare şi mică. In genere, cultivatorii mari sunt în stare a practică în chip mai raţional economia animală, decât cei mici, fiindcă dispun de capital şi cunoştinţe mai multe, deosebire care influenţează şi în producţiunea vegetală; iar în ce priveşte pe cea animală, se mai adaugă, că pentru cultivatorii mici este mai greu, atât de a reproduce şi creşte vite bune, cât şi de a desface anumite produse cu preţuri mari. Adevărul acestei observaţiuni rezultă din următoarele:

1 Cultivatorul mic nu-şi poate procură buni reproducători bărbăteşti, pentru puţinele sale vite femele; l'ar costà prea mult procurarea unui taur de rasă de ex. pentru o vacă sau două. Din această cauză cultivatorul mic este nevoit, sau a ţine reproductori inferiori — cum e cazul taurilor sătenilor noştri, mai ales în vechiul Regat, sau a se folosì de animalele altora, cari poate nu corespund scopului său. In ambele cazuri nu se obţin rezultatele accesibile cultivatorului mare. Intr'un grad însemnat însă, acest desavantaj al micului cultivator, se micşorează prin două măsuri: sau i se pun la dispoziţie, de către stat, reproducători masculini, cum se face cu armăsarii ţinuţi în herghelii şi apoi repartizaţi pe la *depozitele regionale;* sau se asociază cultivatorii mici, formând *sindicate pentru creşterea vitelor.*

2. Anume ramuri de economie animală, spre a dà rezultate considerabile, trebue să se practice în măsură mai mare. Aşà e în prima linie lăptăria pentru unt: cele mai bune calităţi de unt se obţin în lăptăriile mari; cultivatorul mic trebue să se mulţumească cu calităţi inferioare, dacă produce izolat. Cam acelaş lucru se poate zice despre fabricaţiunea brânzei. Prin lăptării cooperative însă cultivatorul mic poate produce şi el calităţi tot aşa de bune. Intreţinerea oilor este mai avantajoasă în mare, adică în turme mai mari, pentru formarea cărora agricultorii mici de asemenea se pot întovărăşi.

3. Desfacerea produselor animale este mai anevoioasă şi nefavorabilă pentru micul cultivator: unele produse nu se pot păstra mult, ele trebuesc vândute îndată, cum e laptele şi untul; a le transporta zilnic sau săptămânal la o piaţă mai mare, de sigur că este nepractic sau chiar nerentabil, dacă preţurile sunt mici; de aceea cultivatorul mic e nevoit a-şi desface produsele în apropiere. Dacă are de vândut un viţel, un porc sau o vită mare, scoasă din uz, şi le duce la târg, pe deoparte transportul costă relativ mult faţă cu cantitatea de transportat, iar pe de alta e nevoit a primi preţul, ce-i se oferă de negustori sau samsari, adesea cartelaţi. Dacă aşteaptă să vie comerciantul la el, cultivatorul mic nu realizează preţuri aşa de bune ca cel mare, care vinde deodată mai multe animale, tratează deadreptul cu negustorii mari, cari—se ştie—pentru o cantitate mai mare oferă preţuri mai bune, fenomen ce se repetă de ex. şi în comerţul cu grâne.

Preţurile produselor animale loco sunt cu atât mai mici, cu cât locul de producţiune este mai depărtat de o piaţă mare (un oraş mare); zdică la ţară şi în oraşele mici unde mulţi locuitori ţin păsări, porci şi chiar vaci, acele produse sunt mult mai ieftine: pe când de ex. preţuriie grânelor nu variază decât cu aproximativ diferenţa între cheltuelile de transport, preţurile produselor animale de multe ori sunt cu 50% mai mari în pieţele mari.

Luând în consideraţiune aceste fapte, precum şi pe acela, că cultivatorul mic este avizat a desface produsele animale pe loc sau pe pieţe mici, rezultă că pentru el producţiunea animală poate fi mai puţin rentabilă; mai ales în condiţiuni de inferioritate faţă de culiivatorul mare, împrejurările îl silesc a reduce cheltuelile de producţiune, în dauna calităţii, căci produse mai scumpe, de calitute mai bună, chiar dacă le-ar dobândi, nu se pot desface la ţară ori la oraşe mici, unde se plătesc preţuri mici.

In general se poate zice, *că acea ramură de economie animală este cea mai rentabilă, care produce calităţile cele mai bune.*

Din toate acestea se vede, că micul cultivator, în privinţa creşterii vitelor, este în genere mai puţin avantajat ca cel mare. Dar aceasta nu e regulă absolută: sunt împrejurări în care cultivatorul mic sau mijlociu este în situaţiune mai favorabilă, anume atunci *când succesul creşterii vitelor atârnă mai cu seamă de îngrijirea ce se dă fiecărui animal în parte*, ca de ex. în creşterea animalelor tinere. De asemenea în creşterea pasărilor, cultivatorul mic este superior celui mare.

Cu toate acestea, în Germania stocul de vite este în genere relativ mai mare în exploataţiile mijlocii şi mici, de cât în cele mari, ceeace îndreptăţeşte concluzia că şi valorificarea mijloacelor de exploatare puse în producţia animală trebue să fie mai rentabilă.

Condiţiunile generale de rentabilitate a ţinerii vitelor de speculă. Potrivit scopului ei, ţinerea vitelor este necesară în măsura în care se asigură valorificarea produselor necomerciabile şi apoi producţiunea gunoiului, dacă şi întru cât este reclamat de sistemul de cultură adoptat.

După situaţia economică şi gradul de intensitate al exploataţiei, acea valorificare poate presupune cantităţi foarte diferite şi utilizabilitate foarte variabilă. Aceasta din urmă atârnă la rândul ei în cea mai mare parte de doza de celuloză care reduce valorificarea. Spre a înlătura acest efect, trebue să adăugăm hranei animalelor, nutreţuri concentrate în măsură corespunzătore. In fine, gradul de utilizare atârnă în chip cu totul hotărâtor de aptitudinile fiecărei specii şi ale individului.

In genere se poate zice că forţa productivă a capitalului — animale este, în împrejurări normale, tot aşa de mare ca şi a celorlalte capitaluri agricole, dacă animalelor de rentă se dă aceiaşi atenţiune.

In aceste condiţiuni, maximum de rentabilitate se atinge numai dacă producţia animală se extinde până la limita posibilă pentru valorificarea nutreţurilor produse în exploataţia proprie, scopul principal al ţinerii vitelor.

Acea limită depinde şi de piaţa de desfacere şi clădirile existente pe moşie; factorul hotărâtor însă este *cantitatea de nutreţ disponibil*, în afară de o organizare justă şi conducere consecventă a exploataţiunii.

Dacă piaţa se schimbă sau este nefavorabilă, regula nu se schimbă, ci trebue să se adopte altă organizare a producţiei animale.

In caz când ţinerea vitelor s'ar extinde peste limita ei, prin cumpărare nemăsurată de nutreţuri concentrate, atunci rentabilitatea trebue să se scoboare şi însuşi gradul de utilizarea nutreţurilor disponibile.

Atingerea acestei limite este de interes privat-economic, dar şi naţional economic, chestiunea luând chiar un caracter economic mondial: unele ţări, ca Germania, tind a-şi acoperi trebuinţele consumuiui intern în produse animale, favorizând producţia indigenă prin măsuri de protectie vamală, ceeace însă ar avea de urmare scumpirea alimentelor de origină animală, scumpirea traiului lucrătorilor, sporirea salariilor acestora, protestul industriaşilor, etc.

De fapt, sunt ţări importatoare şi ţări exportatoare de produse animale. Ţara noastră poate fi pusă în rândul acestora din urmă, producfia ei animală nu se va desvolta şi perfecţiona până la gradul cuvenit, fără intensificarea exportului de produse animale. Este de dorit însă să exportăm asemenea produse, pe cât se poate, în stare industrializată (de ex. stofe de lână şi nu lână brută, cărnuri conservate şi nu animale vii, etc.).

Cu privire la valorificarea nutreţurilor cultivate şi a capitalului prin vite de rentă, cercetările statistice ale lui *F. Waterstradt*[1]) pentru diferite regiuni germane (14) dovedesc că în genere cu creşterea stocului de vite de rentă, a capitalului-inventar viu şi a valorii nutreţurilor cumpărate, se urcă şi încasările din vânzarea produselor animale precum şi produsul brut şi net total. Deşi cu mai puţină regularitate, totuş în genere se recunoaşte tendinţa progresivă a încasărilor din producţia animală de a participa la formarea produsului brut total şi a produsului net al ţinerii vitelor, pe când întinderea cultivată cu nutreţuri rămâne relativ staţionară, numai în cazuri excepţionale se urcă.

Din cifrele calculate de *Waterstradt* pentru a reprezenta valorificarea diferitelor mijloace de exploatare în parte prin vite de rentă, reproducem aci numai pe cele extreme:

Incasări din prod. anim. pe cap de vită	60—	489 mk.
„ „ „ „ la 1 ha. nut. cult.	66—	2350 „
„ „ „ „ la 100 mk inv. viu.	13—	103 „
Inventar viu la 1 ha. nutreţ	103—	3840 „
Produs net al vitelor la 100 mk. inv. viu	1,8—	38.5 „
» » » » » 1 ha. nutreţ . .	8—	660 „

1) O. c. pag. 168 şi urm.

Hectare nutreţ la 1 cap vită de rentă 0 1— 1 32
Prod. net al vitelor pe cap. . . . . 6.3— 179 mk.
Hectare nutreţ la 100 mk. încasări din
din producţia animală . . . . . 0.04— 1.50 —
Prod. net la 100 mk. încasări din
prod. anim. . . . . 5.1—55.3 mk.

Aceste extreme aşa de depărtate dovedesc că valorificarea este foarte variabilă, graţie în prima linie situaţiei economice, apoi condiţiunilor de teren şi climă, dar şi organizării exploataţiei.

Laur («Cercetări asupra rentabilităţii agriculturii elveţiene», Berna 1910) găseşte, prin studierea unui mare număr de gospodării, între anii 1901 şi 1908, că produsul net, în funcţiune de produs brut al ţinerii vitelor, se prezintă astfel:

La produs brut mare-peste 115% din valoarea inv. viu 4 50%

Idem, mare: 95—115% 4 07%
» mijlociu: 75—95% . . . . . 3.21 »
» mic: 55—75% . . . . . 2 61 »
» foarte mic: sub 55% . . . . . 1.36 »

Rentabilitatea mai mare în primele grupe se explică prin nutriţiune mai intensivă şi preţuri mai bune.

Rezultatele mai sus rezumate duc la concluzia generală, că *ţinerea vitelor nu poate fi considerată ca un rău necesar.*

Principalele ramuri de economie animală sunt: *ţinerea calului, a boilor, a oilor* şi *porcilor.* Mai puţin importante sunt: *ţinerea caprelor* şi *păsărilor de curte.*

b) Caii de rentă

Intru cât caii se întrebuinţează la punerea în mişcare şi transportul maşinilor şi uneltelor precum şi pentru călărie, ei fac parte din grupa animalelor de muncă. Când însă se ţin *pentru reproducţiune sau când se cresc animalele tinere,* fie pentru trebuinţele proprii, fie pentru vânzare, atunci avem cai de rentă.

Intr'o agricultură mai intensivă şi destul de înaintată pentru a face uz de cai de muncă, aceştia nu se cresc de regulă în exploataţia proprie, fiindcă moşiile nu prea mari n'au ne-

voe de un număr de cai atât de însemnat, încât să fie rentabil a practica creşterea lor, pentru preînoirea stocului necesar. Apoi nu toate regiunile sunt proprii pentru creşterea calului, astfel că prin forţa împrejurărilor acì se impune şi în agricultură diviziunea producţiunii. Agricultorul să nu tindă a obţine el însuş decât acele mijloace de producţiune, pe cari nu le poate procurà prin cumpărare sau pentru cari exploataţia sa se potriveşte în deosebi de bine.

Caii crescuţi în exploataţia proprie prezintă într'adevăr avantajul, că sunt obişnuiţi cu clima şi nutreţurile din localitate, precum şi că le cunoaştem calităţile bune ca şi pe cele rele. Afară de aceasta cumpărarea cailor este legată de oarecare rizic. Totuşi nu ne vom hotărî a creşte înşine caii necesari exploataţiunii, decâ când sunt date şi alte avantaje.

Creşterea cailor cere multă *îngrijire, cunoştinţe şi experienţă:* Calul este animalul domestic cel mai nobil, dar şi cel mai plăpând; din cauza variaţiunilor de temperatură şi a grănirii nepotrivite suferă mai mult decât toate celelalte animale domestice. Valoarea calului depinde numai de aptitudinea lui pentru muncă; dacă această aptitudine este mică sau chiar nulă, din cauza boalelor sau leziunilor, atunci valoarea animalului se reduce de multe ori numai la valoarea pielei; pe când din contră, când un bou sau o vacă nu poate fi utilizată în chipul de mai înainte sau când un animal bovin tânăr nu corespunde aşteptărilor, atunci în cele mai multe cazuri asemenea animale se pot vinde bine măcelarilor. Acelaş lucru se poate zice despre oi şi porci.

Creşterea celorlalte specii de animale domestice reclamă de asemenea îngrijire şi cunoştinţe variate, însă greşelile ce s'ar face acì, nu pricinuesc pagube aşà de mari, ca în creşterea calului.

Toate acestea explică, pentru ce această ramură de economie animală se practică numai în regiuni şi exploataţii cu deosebire favorabile şi unde diriginţii sunt înzestraţi cu o dexteritate particulară pe acest teren. Sunt localităţi unde creşterea cailor se practică din tată în fiu şi unde astfel experienţa şi priceperea se transmit din generaţie în generaţie şi devine un dar natural. In acest caz se află la noi micii creşători de cai la munte şi în Dobrogea.

Asupra creşterii cailor, statul poate şi trebue să exercite o mare influenţă, diu cauză ca are nevoe de un mare număr de cai pentru armată şi prin urmare statul are tot interesul, ca să se producă în ţară cai mulţi şi buni. Influenţa statului poate

fi directă sau indirecfă: *a*) întreţinând armăsari, pe care îi pune la dispozijia crescătorilor mari şi mici şi *b*) cumpărând dela ei caii de remontă.

Din nenorocire, în vechiul Regat remonta se făcea în cea mai mare parte din Rusia şi Ungaria, sub cuvânt că produşii noştrii n'au talia cerută.

Deosebim *caii de serviciu* şi *caii de lux*. In prima categorie intră *caii de povară* şi *caii de călărie*, întrebuinţaţi în agricultură, armată, etc.; în a *doua caii de curse şi trăsuri de lux*.

Creşterea cailor de serviciu se potriveşte mai bine pentru cultivatorii mici şi mijlocii, cum sunt sătenii noştrii în unele judeţe de munte, coloniştii germani şi Tătarii din Dobrogea, sătenii din Bucovina, etc. Dacă asemenea cultivatori au la dispoziţie armăsari din herghelille sau depozitele Statului, ei obţin rezultate bune.

Cheltuelile de creştere atârnă foarte mult de împrejurarea întru cât epele mume se întrebuinţează sau nu la muncă; în cazul din urmă cum se obişnueşte în herghelii, preţul unui cal revine scump; cultivatorul mic este însă în stare a produce mai eftin, fiindcă epele se pot pune la muncă în timpul sarcinei şi alăptării, dar cu cruţare către sfârşitul sarcinei şi alăptării; cultivatorul mic având puţine epe mume, le nutreşte şi îngrijeşte el singur şi le acordă cruţarea necesară în perioadele amintite. Aşà se explică, că epele mume şi mânzi prosperă şi că au loc puţine perderi prin boli şi moarte. Din contră, pentru cultivatorul mare nu se rentează să crească unul sau doi mânzi pe an; iar dacă ar vrea să producă un număr mai mare şi pentru aceasta să ţină mai multe epe de prăsilă, fără a le pune la muncă, l-ar costa mai mult, deoarece se plătesc obişnuit caii de serviciu. Dacă însă întrebuinţează ca reproducători, epe de muncă, atunci ar trebui să ţină prea multe sau ar riscà să nu poată face lucrările la timp, mai ales pe cele de primăvară, în perioada de fătare a epelor. Afară de asta hrănirea şi îngrijirea animalelor ar fi în sarcina argaţilor, cari de cele mai multe ori nu au priceperea şi bună voinţa necesară.

In chestiunea întrebuinţării epelor mume la muncă în agricultura mare, influenţează şi rasa şi aptitudinile animalului astfel că se întâmplă ca epe mume să fie utilizate intens la muncă.

In unele ţări (şi la noi în N. Moldovei), sătenii vând mânzii după câtevà luni de alăptare sau după înţărcare, fiindcă le este incomodă îngrijirea unuia sau doi indivizi, când poate

aşteaptă să se nască alţi mânzii; apoi le lipseşte păşunea care este atât de necesară pentru desvoltarea normală a cailor tineri. De aceea sătenti caută a desface mânzii la etatea de 5—9 luni, sau după înţărcare, când îi cumpără mai cu seamă cultivatorii mari, pentru ai creşte până la 3-4 ani, fie pentru trebuinţele proprii, fie pentru vânzare.

Cu alte cuvinte avem aci un exemplu de diviziunea producţiunii: prăsirea mânzilor se face în cultura mică, creşterea lor se continuă în cea mare.

Creşterea cailor de lux se prezintă în condiţiuni cu totul diferite: ea cere capital mare precum şi conoştinţe întinse şi nu se poate practicà cu succes decât în mare, adică în *herghelii*. Dela ea sunt excluşi nu numai cultivatorii mici, dar chiar şi majoritatea celor mari: *herghelile aparţin de regulă statului*. Particularii cari se ocupă cu creşterea cailor de lux, sunt puţini la număr; ei posedă nu numai capital, dar şi o deosebită înclinare şi dexteritate pentru această ramură de producţiune, care în succesul ei material este foarte riscantă şi nesigură, fiindcă nu depinde numai de priceperea şi îngrijirea din partea crescătorului, ci şi de întâmplări: calităţile produselor, cerere şi ofertă, etc.

In viaţa practică, creşterea cailor nu se face totdeauna după *motivele economice* expuse aci, ci de multe ori ca sport sau lux, mai cu seamă de către proprietarii mari; dar şi cei mici pun adesea multă mândrie în creşterea şi întreţinerea cailor. Nu este nimic de obiectat contra luxului sau sportului cu caii, dacă proprietarul dispune de mijloace sufiziente-

c) Vite bovine de rentă

Dintre toate ramurile de economie animală, creşterea vitelor bovine de rentă este cea mai importantă, pentru următoarele motive:

1. *Animalele bovine dau produsele cele mai variate şi indispensabile*: lapte, unt, brânză, carne, seu, piei, apoi gunoiu şi forţă lucrătoare, astfel că nici o altă specie de animale domestice nu reuneşte un număr aşà de considerabil de produse, dintre cari carnea, laptele şi produsele lui derivate sunt dintre cele mai importante alimente omeneşti. Caprele şi oile dau şi ele lapte, dar în cantităţi mult mai mici. Felurimea şi utilitatea acestor produse fac ca tinerea vitelor bovine de rentă să fie cea mai răspândită; majoritatea ex-

ploatațiunilor, cari se ocupă și cu economia animală, o fac exclusiv sau aproape exclusiv cu vite bovine de rentă, mai ales că boii se întrebuințează nu numai ca vite de rentă, ci și ca vite trăgătoare.

2. *Vitele bovine dau, între toate speciile de animale domestice, cea mai mare și mai prețioasă cantitate de gunoiu,* care se potrivește pentru toate felurile de pământ și care descompunându-se relativ mai încet, perde mai puțin în timpul păstrărei.

100 kg. materie uscată din nutreturi dau 380 kg. gunoiu proaspăt de boi și vaci, pe când calul produce numai 210 kg., oaia numai 183 kg. Gunoiul de bovine este într'adevăr mai sărac în materii fertilizante, dar cantitatea lui mai mare precumpănește această lipsă. Se poate admite că un cal de muncă, de talie mijlocie, produce 7.900 kg. gunoiu proaspăt pe an, iar un bou de mărime mijlocie 12.900 kg., afară de ceeace se pierde pe drumuri, etc.

Dacă 100 kg. gunoiu de cal, după compoziția lui mai bogată se estimează la 1 leu 60, iar cel de bou la 1,35, atunci valoarea gunoiului produs de un cal se urcă la 126.40, iar a unui bou la 174.15. La aceasta trebue să adăugăm, că în timpul păstrării în grămadă, gunoiul de bou pierde numai 6% din valoare, pe când cel de cal pierde 12% din valoare.

3. *Bovinele sunt cele mai puțin pretențioase în privința hranei, cele mai puțin simțitoare la influențele climatice și cele mai puțin expuse bolilor.* Primul punct este de cea mai mare însemnătate: putem da boilor cantități mari atât de fân, cât și de paie, rădăcinoase, reziduuri: apoi îi putem ține vara fie la grajd, fie la pășune.

Aceste avantaje explică, pentru ce *numărul boilor este mai mare decât al tuturor celorlalte specii de animale domestice,* fie în parte, fie în total. Într'adevăr, ar fi fost în vechiul Regat la:

	1900 [1]	1907 [2]	1916 [3]
Cai	864.746	807.704	1.134.171
Catâri și asini	7.547	4.684	8.835
Specia boului	2.589.040	2.585.205	2.782.413
„ oaiei	5.644.210	5.104.506	6.668.881
„ capre	232.623	190.703	273.827
„ porcului	1.709.909	1.123.564	1.359.289

1) „Statistica anim. dom. în România în 1900", de d. L. Colescu.
2) „Statistica anim. dom. în România (la începutul an. 1908)

Dacă, după greutate, admitem că un bou este egal în mijlociu cu un cal, 10 vite mici (oi, capre, porci) de asemenea egale cu o vită mare, atunci avem în unități de capete mari:

	1900	1907	1916
Cai, asini și catâri	872.293	812.388	1.143.006
Oi, în capete vite mari	564.421	510.451	666.888
Capre „ „	23.262	19.070	27.383
Porci „ „	170.991	112.356	135.929
Total	1.630.967	1.454.265	1.973.206
Boi	2.589.040	2.585.205	2.782.413
Raportul între aceste 2 sume	1 : 1,6	1 : 1,8	1 : 1,4

Pe când în Germania de ex., același raport este 1: 2, 6, pentrucă acolo se țin un număr mult mai mare de bovine de speculă. Se mai constată, că în Germania numărul bovinelor s'a urcat în deceniul 1883—1893 în proporție mai considerabilă decât numărul celorlalte specii de animale domestice, pe când la noi a scăzut atât în cifră absolută, cât și relativă, ceeace se explică iarăși prin faptul că exportul a descrescut mult.

In trecut s'au înregistrat și la noi urcări foarte mari; astfel în Muntenia la 1838, specia bovină număra 854.294 capete, pe când la 1900 s'au numărat 1511983 deci un spor de 77%.

Statistica mai nouă (*M. Filotti* și *Dem. Angelescu* o. c. pag. 111 și urm.), arată următoarele cifre pentru animalele domestice în România întregită:

	Vechiul Regat	Basarabia	Bucovina	Transilvania	Total 192[illegible]	1920	1919	1922	1923
Cai	792108	42823	64217	402140	1686728	1485200	1379916	1802051	1828120
Măgarii	6278	688	14	3641	10621	11719	—	16034	11137
Catâri	1241	329	4	647	2221	—	—	2846	3222
Boi	2525878	661901	213027	2120108	5520914	4729766	4633999	5745534	5553871
Bivoli	54063	79	—	146114	200256	145858	—	186676	185280
Oi	5413850	2180363	183744	3416090	11194047	8689996	7790633	12320569	12480967
Capre	250244	19091	10472	294093	573900	499922	354775	551712	584647
Porci	1309408	473144	104071	1245381	3132004	2513610	2289458	3146806	2924603

Din această tabelă se vede, că numărul animalelor domestice a crescut în anii din urmă pentru fiecare[illegible] în paret.

de d. Gh. Manolescu.

3) L. Colescu, statistica anim. dom. din Aprilie 1916, în Buletinul ministerului agr. și Dom., an. XXVIII, No. 1—3, Aprilie-Iunie 1916.

ceeace denotă că suntem în plină refacere din acest punct de vedere. Creşterea procentuală nu este însă uniformă la toate speciile, fiind dela 1920 la 1921 : 28.8 % la oi, 25,6% la porci, 16,7% la boi, 14,7% la capre şi 13.5% la cai, ceeace se explică prin uşurinţa mai mare cu care se cresc oile şi porcii, dar îndreptăţeşte şi presupunerea ca rentabilitatea lor trebue să fie mare.

Creşterile procentuale sau micşorat în anii din urmă (1922 şi 1923). ba la asini, boi şi porci şi constată o descreştere.

Raportând numărul animalelor la intinderea teritorială şi la populaţia fiecărei provincii, ne facem o idee de particularităţile lor zootehnice.

Provincia	Cai la :		Boi la :		Oi la :		Porci la :	
	1 km.p.	1000 locuit.	1 km p.	1000 locuit.	1 km p.	1000 locuit.	1 km.p.	1000 locuit.
Vechiul Regat	6	100	18	320	39	685	9	166
Basarabia . .	10	140	15	282	49	930	11	202
Bucovina . . .	6	79	20	262	17	225	10	128
Transilvania .	4	77	21	409	34	658	12	240
România .	6	104	18	339	38	688	11	192
Vech. Reg. 916	9	154	21	371	57	989	10	175
„ „ 900	7	144	20	431	43	942	13	285

Abstracţie făcând de vechiul Regat şi de Bucovina, cari au suferit perderi mari în vite din cauza războiului şi n'au revenit încă la o stare normală (din 1916), putem compara Basarabia cu Ardealul: în cea întâi caii şi oile sunt relativ mai numeroase, în Ardeal din potrivă boii şi porcii:

Dacă—precum am făcut mai sus—reducem toate vitele găsite în 1921 şi 922 la capete mari, avem:

	1921	1922
Cai, asini, catâri . . .	1.699.570	1.820.931
Bivoli şi c[illegible] . .	300 256	186.676
Oi (10 [illegible] vită mare)	1.119.405	1.232 057
Capre	57 390	55 170
Porci.	313.200	314 681
	3.389 821	3.609.516
Boi	5.520 914	5.745 534
	8.910.735	9.355.050

Raportul între aceste două sume este de astă dată 1 : 1,6.

Spre a se vedea, dacă şi în ce măsură a crescut sau descrescut stocul nostru de vite în raport cu cifra populaţiei şi cu întinderea teritorială, se reduc toate vitele la unităţi de capete mari (după proporţiile mai sus arătate) şi se compară cifrele astfel obţinute. Am avut astfel în:

1900 . . . 703‰ . . 32 la km. p.
1916 . . . 648 „ . . . 37 „ „ „

De aceea fenomenul nu este izolat, şi se zice, *depecoratiune*.

Bovinele în raport cu oile. Din cifrele de mai sus se vede de asemenea că *oile ocupă rândul al doilea ca vite de rentă*: Deşi după greutatea vie, numărul lor este întrecut de al cailor, totuşi avem de considerat că majoritatea cailor sunt vite de serviciu, nu de rentă. Oile — pe lângă lapte, carne, seu, piei, mai dau şi *lână*, un produs întrebuinţat de toate clasele sociale şi care se distinge de produsele alimentare prin aceea că se poate transportă şi păstră cu înlesnire. Afară de acestea, cu oile putem valorà nutreţurile păioase cel puţin tot aşà de bine ca şi cu boii. De aceea, mai cu seamă cultivatorii mari, sunt puşi în alternativa de a se hotărî pentru bovine sau oi de speculă, ori pentru amândouă speciile şi în acest caz de a determinà proporţia lor. Intru aceasta sunt hotărîtoare următoarele puncte.

Bovinele iubesc în gener o climă mai umedă şi un nutreţ crescut pe pământ fresc; ele consumă şi valorează bine mari cantităţi de nutreţuri foarte apoase, ca sfecle şi alte rădăcinoase, borhoturi şi alte rămăsiţe dela industrii anexe. Oile din contră, iubesc o climă mai uscată şi un nutreţ crescut pe pământ uscat, fără ca acest nutreţ să fie aşa de bogat în materii azotoase ca pentru bovine: Oile se pot hrăni şi pe păşuni slabe sau foarte scurte, ele mistuesc mari cantităţi de paie. Lâna posedă valoare relativ mare, în raport cu greutatea ei şi prin urmare ocazionează cheltueli de transport relativ mici. Afară de aceasta lâna păstrându-se timp îndelungat fără rizic şi cheltueli mari, ea constitue un *articol de comerţ*, care se poate desface la depărtare mult mai mare decât principalele produse ale creşterii vitelor bovine. In fine, pentru ca oile să prospere, trebuesc ţinute vara în păşune; prin urmare hrănirea şi îngrijirea lor este simplă, un cioban — ajutat de un ciobănaş — poate să îngrijească 200—300 oi.

Ţinerea oilor se potriveşte astfel pentru moşii cu pămînt uscat, uşor şi slab, care în tot cazul recere a fi lăsat mai des spre odihnă, însă nu oferă păşune îndestulătoare pentru boi; apoi se mai potriveşte pentru moşii cu paie multe şi pentru regiuni cu populaţie rară şi căi de comunicaţie puţin desvoltate, condiţiuni în cari produsele bovinelor s'ar desface cu greutate; în acest caz se află regiunile de stepă din Rusia, Australia, America de Sud şi unele părţi ale ţării noastre (cu deosebire Dobrogea, Sudul Basarabiei şi judeţele de pe Bărăgan).

In exploataţiile mici şi mijlocii din Centrul Europei întreţinerea oilor de lână nu e rentabilă, sau cel mult e limitată la câteva oi de măcelărie; în exploataţiile mari însă se ţin oi de carne sau chiar de reproducţiune ori de lână fină, întru cât dispun de pământ slab şi pot lupta cu concurenţa ţărilor de peste Ocean, care a avut de urmare ca preţul lânei în Europa să scadă foarte mult.

In Ţara noastră, mai ales în vechiul Regat, majoritatea oilor se ţin pentru lapte, brânză şi lână şi sunt în mâna cultivatorilor mici, cari deşi nu dispun de păşune, o iau cu arendă pe proprietăţile mari.

Pentru exploataţiunile mari se recomandă a se ţine de o dată şi bovine şi oi, pentru următoarele motive:

1. Păşunile şi nutreţurile existente se utilizează mai bine.
2. Venitul total al economiei animale este mai uniform dela un an la altul, fiindcă condiţiunile de prosperare ale acestor două specii de animale sunt diferite.

Ţinerea bovinelor de rentă se poate face în trei direcţiuni deosebite:

1. Pentru lapte şi produse lăptoase.
2. „ a produce vite îngrăşate.
3. „ „ reproduce şi creşte animale tinere.

Aceste trei direcţiuni nu se pot separà în mod strict, pentru că în exploataţiile cu lăptărie mare, se ţin nu numai vaci de lapte, ci adesea regenerarea stocului lor se face prin reproducţie şi creştere în exploataţia proprie; apoi vacile scoase din uz de regulă se îngraşă.

De asemenea, un agricultor care se ocupă cu reproducerea şi creşterea, trebue să ţină vaci mume, cari produc şi lapte, etc.

Cu toate acestea, *în cele mai multe gospodării predomină una sau alta din cele trei direcţiuni*, cari presupun condiţiuni diferite, în ce priveşte nutreţul, capitalul de exploare şi desfacerea produselor. Apoi întinderea exploataţiei şi compunerea suprafeţei, adică felurile de utilizarea ei, joacă un rol în această chestiune. In unele privinţe, aceste împrejurări sunt neatârnate de voinţa agricultorului, care trebue să se acomodeze cu ele; câteodată însă poate să influenţeze asupra direcţiunii creşterii bovinelor de rentă; aşà de ex., când e vorba de nutreţuri şi capital. Afară de aceasta, agricultorul trebue să ia în consideraţie preţurile produselor, înclinarea şi aptitudinile sale pentru o ramură sau alta şi destoinicia şi fidelitatea personalului de serviciu.

Direcţia producţiei bovine mai atârnă şi de rasă, pentrucă rasele se deosebesc între ele, atât prin exigenţele lor cu privire la nutreţ, cât şi prin aptitudinele lor de muncă, lapte şi carne. De ex. *Pusch* (v. d Goltz, o. c. pag. 209) estimează astfel în procente aptitudinile următoarelor rase:

	Lapte	Ingrăşare	Muncă
Angler . . .	70	20	10
Simmental . .	34	34	32
Shorthorns. .	20	65	15

In tot cazul agricultorul trebue să fie lămurit asupra premizelor, sub care se poate practicà în general una sau alta din ramura de creşterea bovinelor; apoi să-şi dea seamă dacă asemenea premize sunt date în exploataţiunea sa, ori se pot creea fără cheltueli prea mari. De aceea se vor arătà mai la vale *condiţiunile speciale pentru exercitarea cu succes a creşterii bovinelor de speculă*, în una sau alta din cele trei direcţiuni.

1. Ţinerea vacilor de lapte

Această ramură de creşterea vitelor de speculă este cea mai importantă în ţările, unde producţiunea animală este mai desvoltată. Aşà de ex., în Germania, după numărătoarea dela 1900 sunt vaci în etate dela 2 ani în sus . . . 10.458 631
Boi şi tauri, idem 1.393.788

Aceasta se explică prin faptul, că laptele, untul şi brânza sunt articole consumate de toate clasele populaţiunii; în special laptele şi untul sunt alimente zilnice.

Apoi ţinerea vacilor de lapte mai oferă avantajul, că animalele scoase din uz, la etate convenabilă, se pot vinde sau îngrăşa pe loc pentru măcelărie.

In vechiul Regat situaţiunea în această privinţă este din cele mai nefavorabile, căci iată numărul vacilor dela 2 ani în sus, în comparaţie cu al altor State (Dr. Felix, Higiena laptelui):

	Numărul vacilor	
	In total	la sută locuitori
Danemarca	1.067 193	41.4
Suedia	1.766.915	34.7
Norvegia	706 925	31.7
Elveţia	739.562	22.3
Franţa	7.819.528	20 3
Olanda	958 400	18.8
Germania	10.454.709	18 6
Austria	4.678.846	17,9
România	751.227	12.5
Portugalia	—	12.4
Belgia	828.415	12.3
Serbia	298.501	11.6
Ungaria	2.185.224	11.3
Marea Britanie	4.066.827	9.8

Din totalul de vite bovine din vechiul Regat în 1900 (2.589.040), vacile dela 2 ani în sus reprezintau 26.5%, adică nici o treime, pe când în Germania numărul acelor vaci e de 7 ori şi jumătate mai mare de cât al boilor şi taurilor.

Cauza acestei deplorabile stări pe lucruri la noi este în prima linie faptul, că laptele n'a devenit un aliment de consumaţie zilnică în toate clasele sociale; mai ales la ţară, unde tocmai ar trebui să se consume mai mult lapte, se întrebuinţează mai puţin; de altfel posturile opresc răspândirea consumaţiunii acestui preţios aliment pentru creşterea copiilor. Untul, în clasele noastre de jos, este un aliment de lux.

Dar sunt şi cauze de natură economică şi agrară, cari contribuesc a explică de ce avem aşà de puţine vaci.

Situaţia se prezintă şi mai defavorabil, dacă notăm, că din numărul de mai sus, cam pe jumătate sunt vaci sterpe şi că în genere vacile noastre, cu nutriţiunea şi îngrijirea primitivă ce li se dă, nu pot produce lapte mult.

In orice exploataţiune se ţin sau ar trebui să se ţină cel puţin atâtea vaci de lapte, câte sunt necesare pentru satisfacerea trebuinţelor proprii, pentrucă de regulă nu e recomandabil şi posibil a cumpărà lapte, brânză şi unt. In ţările unde sunt date condiţiunile întreţinerii vacilor de lapte, exploataţiile mijlocii şi mari o fac pentru vânzarea produselor lăptoase. La noi însă pieţe mari, în special Bucureştii, se furnizează în cea mai mare parte cu lapte podus de micii cultivatori. Prea puţini din cei mari au început a se ocupà cu creşterea vacilor de lapte, ba sunt mulţi cari cumpără lapte şi unt dela săteni.

Fiindcă consumaţiunea laptelui şi a produselor derivate se urcă şi desfacerea lor este astfel uşoară, se poate zice, că în general agricultorul trebue să ia în considerare mai întâiu lăptăria şi să se gândească la una din celelalte două ramuri, numai când împrejurările sunt cu deosbire favorabile pentru ele.

Tinerea vacilor de lapte se poate face la rândul ei în trei scopuri deosebire:

1. Pentru vânzarea laptelui proaspăt.
2. „ fabricaţia şi vânzarea untului.
3. „ „ „ „ brânzei.

1. Vânzarea laptelui proaspăt. Laptele are particularitatea, că nu se poate păstrà decât foarte scurt timp în starea proaspătă, în care se cere şi se consumă de obiceiu. De aci rezultă, că laptele trebue să se vândă sau să se întrebuinţeze imediat; că transportul lui la distanţe prea mari nu e posibil şi că consumatorii nu se pot furnizà cu lapte decât din imediata lor apropiere. De aceea în regiunile cu populaţie deasă şi oraşe mari, cererea laptelui este mare şi prin urmare preţul lui ridicat. Exploataţiile din apropierea oraşelor mari au oarecum un monopol natural în privinţa producţiuni laptelui; în acelaş timp însă motive economice le impun ţinerea vacilor de lapte, fiindcă nici un alt product animal nu se plăteşte aşà de bine ca laptele proaspăt: untul, brânza, carnea, untura se pot aduce dela depărtări foarte mari, prin urmare oferta lor poate fi şi este mare, pe când oferta laptelui este limitată la un cerc foarte restrâns.

Rentabilitatea mai mare a vânzării laptelui proaspăt se pune şi mai bine în evidenţă, dacă comparăm preţul laptelui cu al untului în oraşele mari. In Bucureşti de ex., untul fin se plătea înainte de Războiu cel puţin 4 lei kg, iar litrul de lapte 40 bani.

Dacă admitem, că pentru un kg. de unt întrebuinţăm cel puţin 25 litri lapte, atunci pentru un litru lapte, care a servit la fabricarea untului, ne reveneau 16 bani (4 lei: 25=16). Şi adăugând aci 4 bani valoarea laptelui bătut, litrul de lapte se valora cu 20 centime, pe când vânzându-l în stare proaspătă se valorifică de regulă cu un preţ îndoit.

După preţurile de astăzi, în amănunt pe piaţa Capitalei (8—10 lei litrul de lapte, 120—160 lei kg. de unt fin), valorificarea prin unt este considerabil mai mare de cât înainte de Războiu, dar totuş mai mică de cât prin desfacerea laptelui proaspăt.

Producţiunea laptelui în mic. Producţia laptelui pentru vânzarea directă se poate face cu succes egal, atât de către cultivatorul mijlociu şi mare, cât şi de cel mic. In cantităţi foarte mici, vânzarea este într'adevăr numai atunci rentabilă când se face pe loc sau în imediată apropriere, căci altfel cheltuelile de transport a fi prea mari. Acest inconvenient însă se poate înlătură prin *asociaţiuni pentru vânzarea laptelui.* Asemenea societăţi sunt foarte recomandabile pentru numeroşii cultivatori mici sau lăptari, din jurul oraşelor mari de ex., din jurul Bucureştilor, şi care aduc fiecare în parte laptele produs în gospodăria lor. Mulţi însă mai cumpără şi producţiunea altora.

Producţiunea laptelui în mare. In cantităţi foarte mari vânzarea este de asemenea legată de oarecare greutate, prin faptul că desfacerea unei cantităţi mari, în porţiuni mici, reclamă timp mult, pe câtă vreme consumatorii cer lapte la ore determinate, într'un interval relativ scurt. Afară de aceasta controlarea persoanei însărcinate cu vânzarea, este anevoioasă şi ne pricinueşte neplăceri. Din această cauză cultivatorii mari preferă de multe ori să întrebuinţeze laptele pentru fabricarea untului, chiar când ar fi mai avantajos a-l desface direct, sau vând numai o parte în stare proaspătă. Dar mai sunt şi alte mijloace pentru a înlătură inconvenientele desfacerii în detaliu a unei cantităţi mari de lapte dulce. Sau se vinde laptele la unul sau mai mulţi *arendaşi* cari îl cumpără pe loc cu un preţ statornicit prin contract şi cari îl transportă la oraş, spre a-l vinde pe socoteala lor; sau producătorul transportă laptele pe socoteala lui, însă îl vinde tot la un *comersant* sau *depozit de lapte*, de unde se desface în amănunt. In ambele aceste cazuri producătorul se mulţumeşte cu un venit mai mic, dar este scutit de neplăcerile şi pierderile vânzării în detaliu.

Exigenţele producţiunii laptelui în privinţa nutreţurilor. Producţiunea laptelui proaspăt presupune, că este dată o cantitate de nutreţ mai mult ori mai puţin statornică în cursul anului, fiindcă şi cererea consumaţiunii este continuă şi statornică, neputând fi satisfăcută decât prin producţiunea imediat anterioară. Nu putem fi siguri de desfacerea laptelui, decâ numai dacă suntem în stare a îndestulà în mod prompt şi zilnic trebuinţele clienţilor noştri. De aceea trebue să ne organizăm astfel, încât să ţinem în tot cursul anului un număr de vaci aproape statornic, de unde rezultă necesitatea de a dispune de o cantitate constantă de nutreţuri. In alte părţi cererea consumaţiunii este mai mare vara, dar şi producţiunea, prin natura nutreţurilor, este mai mare în cursul verii. In Bucureşti, din contră în lunile de vară (vacanţa), se cere mai puţin lapte.

Calitatea nutreţurilor din contra, se ia mai puţin în considerare în producţiunea laptelui proaspăt: Agricultorul are interesul de a produce cât mai mult şi pentru aceasta poate întrebuinţà şi nutreţuri apoase sau sărace în grăsime şi materii albuminoase, ca rădăcinoasele şi tuberculele, foi de sfecle, borhot, cari sunt mai puţin potrivite pentru producţiunea untului sau pentru îngrăşarea vitelor. In nutriţiunea vacilor de lapte putem face astfel economie de nutreţuri concentrate; însă este bine înţeles că şi întrebuinţarea celor inferioare sau chiar alterate are o limită; căci dacă laptele e prea apos sau are gust rău, nu se poate desface cu preţ bun.

Când se cere lapte de calitate deosebită, ca de ex., în unele oraşe mari pentru alimentaţia copiilor mici, atunci se rentează a dà vacilor o hrană mult mai bună; căci laptele pentru copii se plăteşte adesea îndoit, In unele oraşe mari există lăptării speciale pentru pregătirea laptelui destinat alimentaţiunii copiilor şi chiar grajduri de vaci, unde se poate obţine lapte dela aceeaş vacă.

Capitalul de exploatare în privinţa laptelui. Vânzarea laptelui proaspăt recere *puţin capital de exploataţie* în raport cu alte ramuri de creşterea bovinelor de speculă: nu e nevoe de clădiri speciale; ca inventar mort, afară de ustensilile de grajd, sunt necesare numai puţine unelte pentru păstrarea şi transportul laptelui. Incasările au loc curând după vânzare (cel mai târziu la o lună) şi se pot întrebuinţa îndată în exploatare, astfel că desfacerea laptelui proaspăt este foarte avantajoasă pentru agricultorii săraci în capital.

Regenerarea stocului de vaci. Unde vânzarea laptelui proaspăt este foarte rentabilă, graţie preţurilor urcate, acolo, creşterea vitelor este mai scumpă decât acolo unde laptele are valoare mai mică. De aci rezultă, că mai raţional ar fi să se cumpere vacile necesare pentru înlocuirea celor scoase din uz. Aşà se şi practică în unele exploataţii, mai cu seamă mici şi mijlocii, pe când cele mari preferă a creşte ele însuş vi-

ţelele necesare, pentrucă vacile adulte sunt scumpe şi nu se găsesc totdeauna în număr suficient; apoi nici odată nu putem fi siguri de calitatea lor; afară de aceasta, dacă o exploataţie mare dispune de o matcă de vaci lăptăreţe, nu e nici un cuvânt de a nu le utiliză pentru reproducţie şi creştere, prăsrând cel puţin viţelele dela vacile foarte bune şi cumpărând întâmplător vaci adulte, despre care presupunem că sunt foarte lăptăreţe.

Când regenerarea e bazată pe cheltueli din afară, trebue să ne ferim de pericolul de molime.

In tot cazul creşterea pentru reîmprospătare în exploataţia propie, presupune prezenţa păşunilor naturale sau artificiale.

2- **Producţiunea untului**, a făcut în alte ţări progrese mari în ultimile decenii, graţie progresului realizat în ştiinţă şi practica fabricaţiuuii, dar mai cu seamă îmbunătăţirilor în condiţiunile de transport şi desfacere. *Untul este mult mai uşor de transportat şi păstrat*, decât laptele, este fabricat în mod raţional şi făcându-se uz de frig (gheţărie, frigorifer) se poate păstrà săptămâni şi chiar luni întregi şi se poate transportà la depărtare mare, fără a pierde din calitate Untul a devenit aproape un articol de comerţ internaţional; de aceea producătorul individual nu este nevoit a desface în apropiere sau chiar nnmai în ţara sa, ci poate exportà untul, realizând preţuri bune, *dacă produce calitatea cerută pe pieţele mari.*

Extensiunea producţiei untului în raport cu calitatea lui. Producţia untului fin pentru export, este posibilă numai în lăptăriile mari: Trebue să se producă zilnic cel puţin atâta unt, cât e necesar pentru a umple o putină sau o cutie aşa cum se cere în comerţ (de ex. 5 kg.), caci untul pierde din fineţă şi durabilitate, dacă stă mult neîmpachetat. De asemenea vânzarea către negustorii din oraşele mari este mai anevoioasă, dacă nu putem furnizà multe putinele pe lună. Apoi producţia untului fin cere anume instalaţii, maşini şi unelte, a căror întreţinere şi amortizare urcă cu atât mai mult cheltuelile de producţiune, cu cât se fabrică mai puţin unt. De asemenea şi cheltuelile de supraveghere sunt prea mari pentru cantităţi relativ mici.

Cultivatorii mici şi mijlocii nu sunt excluşi dela producţiunea untului, însă cercul lor de desfacere este mult mai restrâns, sau dacă trimet untul pe pieţe mari, nu realizează preţurile cele mai ridicate. Aşà în Bucureşti untul produs de săteni costă cel mult 3 lei kg. în detaliu; cel fin se plătrà cel puţin 4 lei, înainte de războiu.

Untul de Schleswig—Holstein s'a vândut la Hamburg în ..., în medie cu 230 lei suta de kg. cel ţărănesc, 272—282 ... produs în mare.

... noi preţurile pe pieţele mari sunt mult mai ridicate, ... cauza lipsei de concurenţă. Departe de aceste pieţe însă, ... inferior mai ales, se putea obţine în detaliu cu preţuri ... mici, decât cele de mai sus, chiar cu 1.50 kg. la epoca ... ediţii a acestei cărţi.

Exploataţiunile mijlocii, dar şi cele mari, cari sunt în condiţiuni de a fabricà unt, însă nu o pot face individual, se ... constituì în *lăptării cooperative*, cari în alte ţări (mai cu ... Germania, Olanda, Danemarca, Belgia, Elveţia) sporesc în număr considerabil.

Exigenţele fabricaţiunii untului relativ la nutreţuri şi cal. Pentru fabricaţiunea untului vacile de lapte trebuesc ... cu deosebită îngrijire: Nutreţul să fie nu numai substanţial, dar şi de calitate foarte bună, spre a se obţine un ... gros şi unt fin şi durabil. Intrebuinţarea nutreţurilor ... apoase sau a borhoturilor dela fabrici să fie limitată, a ... alterate cu totul exclusă; din contra, este necesar a ... vacilor însemnate cantităţi de nutreţuri concentrate, ca ... uleioase, grăunţe, etc.

Intrucât consumaţia untului este constantă în cursul anului, este necesar ca şi cantitatea de unt fabricată să fie staţionică. De aceea producătorul trebue să ţină un număr ... vaci mai mult sau mai puţin statornic şi să le hrănească ... form de bine în cursul anului. O întrerupere vremelnică sau ... reducţiune prea mare a fabricaţiunii, este desavantajoasă ... din punctul de vedere al utilizării capitalului şi personalul.

Capitalul fix şi circulant pus în fabricaţiunea untului, este ... mai mare decât în producţia laptelui proaspăt, iar încasările sunt de regulă mai rari.

Influenţa producţiunii untului asupra organizaţiei exploataţiei: Intreţinerea vacilor pentru fabricaţia untului exercită ... întregii exploataţiuni o înrâurire mai adâncă decât ... laptelui proaspăt, căci cere personal mai numeros ... supraveghere mai mare din partea dirigintelui; dar mai ... sunt *produsele secundare*, a cărora prelucrare şi ... variată, se resfrânge asupra restului exploataţiunii. ... producte sunt: *lapte smântânit*, fie dulce, fie acru,

lapte bătut şi *zăr*. Laptele smântânit şi cel bătut se pot întrebuinţa pentru hrana servitorilor, câteodată avem ocaziune a le vinde. Când însă dispunem de cantităţi mari, atunci sau le dăm la porci, sau le prelucrăm în *brânză slabă*, pentru a dà la porci zărul care rămâne după fabricarea acestui soiu de brânză. Zărul mai poate servì şi la fabricaţiunea lactozei (zahăr de lapte).

Dacă tot laptele smântânit se întrebuinţează pentru brânză şi numai zărul se dă la porci, atunci se poate ţine un porc la 7—8 vaci cu lapte. Daca din contră, toate produsele secundare se dau la porci, se poate ţine unul la 4—5 vaci.

Valoarea acestor produse prin nutriţiunea porcilor depinde de preţurile carnei de porc. In Germania se conta că 100 kg. lapte smântânit se valora cu 2.50—3.75 lei, 100 kg. zăr cu cel mult 1.25.

In fabricaţia brânzei slabe se poate admite, că 100 kg. lapte dulce, după extragerea untul, dau 86 kg. lapte acru din cari se pot obţine cam 4 kg. jum. brânză fermentată (8 kg. proaspătă); dacă aceasta se putea vinde cu 50 b. kg. atunci un kg. lapte s'ar fi valorat cam cu 2 b. 75, în afară de valoarea zerului, 85 kg. dela 100 kg. lapte acru.

Dacă laptele se smântăneşte cu ajutorul centrifugei şi prin urmare rămâne dulce, îl putem dà la viţei valorându-se atunci mult mai bine: în Germania se conta cu 5.50—8 bani un kg.

Afară de toate acestea, întrebuinţarea produselor secundare în hrănirea porcilor şi viţeilor mai oferă folosul însemnat, că materiile minerale cuprinse în lapte rămân în cea mai mare parte în exploataţie, trecând prin corpul animalelor în gunoiu. 2000 kg. lapte cât ar produce o vacă pe an, redau astfel cam 4 kg. 200 gr. acid fosforic ($P^2 O^5$) şi ceva mai puţină potasă ($K^2 O$).

Valoarea acestor materii fertilizante trebue pusă la socoteală, când calculăm rentabilitatea producţiunii untului sau o comparăm cu vânzarea laptelui proaspăt

3. **Producţiunea brânzei**, este foarte adesea unită cu fabricaţiunea untului, nu numai că din laptele smântânit se face brânză slabă ci de multe ori o parte din lapte serveşte la fabricaţiunea brânzei grase sau semi-grase.

Aceasta depinde de relaţiunea dintre producţiunea locală şi desfacere: dacă în localitate se cer ambele produse, deşi în măsură restrânsă, atunci e recomandabil a se fabrica deodată şi unt şi brânză; de asemenea şi în cazul când

untul se cere în cantitate constantă, pe când producţiunea laptelui este variabilă: prisosurile servesc atunci la fabricaţiunea brânzei, care se poate păstrà timp mai îndelungat şi, după împrejurări, se vinde în cantităţi mai mari sau mai mici.

Afară de aceasta sunt cazuri şi exploataţiuni, în cari producţiunea brânzei se practică în mod aproape exclusiv. In acest caz sunt şi crescătorii de oi dela noi, cari produc *brânză de burduf, de coşuleţ şi de putină, brânză albă de Brăila (telemea)* şi *caşcaval*, specii de brânză particulare Ţării noastre, consumându-se în cantităţi relativ mari.

Brânza este un articol de comerţ internaţional, aducându-se în Europa chiar din America de N., graţie durabilităţii ei; brânza nu numai că nu se consumă imediat după fabricare, ci trebue să fermenteze cât-va timp înainte de a fi dată în consumaţie. Durata fermentaţiunii sau maturaţiunii e de câte-va săptămâni până la 6 luni, după felul brânzei. In stare de maturitate, brânza se poate păstrà timp îndelungat. De aci rezultă, că cerinţele pieţei nu ne impun de a fabricà brânză incontinuu, ci fabricaţiunea se poate întrerupe vremelnic; ceeace se produce într'un anotimp, serveşte la satisfacerea cerinţelor pieţei în alt anotimp. Deci fabricaţiunea brânzei se potriveşte pentru exploataţiuni, cari dispun de nutreţ bun şi mult numai în o parte a anului, ca de ex., în munţi, pe lunci bogate în păşuni, etc. adică în general în localităţi cu mult nutreţ de vară, dar puţin de iarnă.

Pentru a se fabricà brânză gustoasă şi deci bine plătită, se cere nutreţ bun şi substanţial, care să producă lapte gras căci numai astfel de lapte dă brânză bună şi grasă. Calităţile aromatice ale nutreţului n'au nici o înrâurire.

Influenţa metodei de fabricaţiune asupra calităţii şi preţurilor brânzei. O înrîurire deosebită posedă *modul fabricaţiunii*. Ceeace face reputaţiunea unor specii de brânză este măestria pe care şi-au însuşit-o producătorii lor în anume localităţi, nu particularităţile naturale ale localităţii; astăzi brânză de Elveţia de ex., se fabrică şi la noi şi dacă nu e absolut de aceeaşi calitate, cu timpul însă poate s'o egaleze.

Există un mare număr de feluri de brânză de vacă, cari se deosibesc prin conţinutul lor în unt şi prin modul special de preparaţiune. In alegerea felului, ce putem fabrica, ţinem seamă de calitatea nutreţului, de cerinţele consumaţiunii şi de întreaga organizaţie a exploataţiunii. In tot cazul, *trebue să ţintim a produce calitatea cea mai bună*, şi pentru aceasta se cer cunoştinţe speciale — cari de altfel se pot dobândi cu

timpul, prin experienţa proprie —, apoi atenţiune şi îngrijire continuă, precum şi personal credincios.

Capital. Fabricaţiunea brânzei nu cere capital fix mare cam tot atât ca şi fabricaţiunea untului, numai să existe încăperile necesare pentru fermentarea şi păstrarea brânzei; capitalul circulant din contra este mai mare, pentru că încasările nu sunt aşà de dese ca la vânzarea laptelui şi untului.

Zărul. Ca product secundar, avem zărul, care pe lângă 93% apă, cuprinde mai cu seamă lactoză (5%). El se poate întrebuinţa fie pentru extracţiunea lactozei, fie pentru hrana porcilor.

Regenerarea stocului de vaci de lapte, pentru fabricaţiunea untului şi brânzei se face mai economic prin reproducţiune şi creştere în exploataţiunea proprie, ceeace uu exclude a cumpărà vaci cu calităţi deosebite, când se oferă ocaziunea pentru aceasta.

2. Ingrăşarea vitelor bovine

In ţările unde ţinerea vitelor bovine de rentă se practică pe o scară mai întinsă, se pun la îngrăşat, mai în fiecare exploataţiune, animalele acelea, cari nu mai pot servi scopului lor propriu zis: Vacile de lapte, boii de muncă şi taurii scoşi din uz precum şi animalele tinere, cari dintr'un motiv sau altul nu se cresc mai departe. Cu chipul acesta cea mai mare parte a cantităţii de carne grasă, cerută de consumaţiune, se produce ca ramură secundară a ţinerii vitelor bovine, iar îngrăşarea lor, practicată ca ramură principală, are loc numai în condiţiuni deosebite.

In Ţara noastră însă vitele scoase din uz de regulă se vând ca *vite slabe*, cari ori se taie slabe, ori se îngraşă mai cu seamă pe lângă fabricele de spirt şi zahăr.

Nutreţul. Vitele puse la îngrăşat cer *nutreţ mult şi substanţial*, fără însă a fi în mod imperios, de calitate deosebită. Fiindcă perioada îngrăşării este de scurtă durată, 3—5 luni, interesul nostru este de a realizà în această perioadă o sporire cât mai mare a cărnei şi grăsimii animalului, dându-i nutreţ mult, dar de compoziţie corespunzătoare.

Ingrăşarea vitelor ne dă astfel mijlocul de a întrebuinţà mari cantităţi de nutreţ, care deşi substanţial în sine, nu poate fi dat însă timp îndelungat în raţiune constantă, fără a periclità sănătatea vitelor. Asemenea nutreţuri sunt în prima linie

resturile dela anume industrii agricole, ca borhotul dela fabricaţiunea spirtului, a scrobelei şi zahărului.

Durata ei fiind scurtă, îngrăşarea se poate practicà şi acolo, unde dispunem de mari cantităţi de nutreţ numai în o anumită perioadă a anului, pe când în restul anului lipsesc, precum şi acolo unde întâmplător e mult nutreţ care trebue consumat repede, căci altfel s'ar stricà. Primul caz se întâlneşte, de ex., în exploataţii, cari au păşuni întinse şi bogate, prin urmare mult nutreţ de vară, nu însă şi mult nutreţ de iarnă (de ex., din cauza lipsei de pământ arabil). Cazul al doilea priveşte exploataţiunile, cari relativ produc puţin nutreţ păios, dar multe rădăcinoase, cari nu se pot vinde sau prelucrà în fabrici, precum şi exploataţiunile, cari vremelnic şi întâmplător dispun de mari cantităţi de nutreţuri, ce ameninţă a se alterà.

Tot aceste consideraţiuni ne călăuzesc în rezolvirea chestiunii, dacă pe lângă ţinerea vitelor de lapte, ca ramură principală, vom practicà şi pe acea a îngrăşării lor.

Extensiunea îngrăşării vitelor. Acest fel de exploatarea vitelor este caracterizat prin împrejurarea favorabilă, că îl putem potrivì după cantitatea de nutreţ disponibilă: Se poate îngrăşà tot aşà de lesne o vită, ca şi 10, 20 şi chiar mai multe deodată, precum şi desfacerea e independentă de număr. In realitate însă o *extensiune mijlocie este de preferat*, căci pentru una sau puţine vite nu se obţin, de regulă, preţurile cele mai favorabile; iar în mare, ne lovim adesea de greutatea de a găsì numărul necesar de vite slabe.

La noi însă, pe când aveam încă putinţa da a exportà vite bovine îngrăşate, aceasta se practicà în mare; de asemenea tot în mare se practică şi îngrăşarea vitelor pe lângă unele industrii anexe.

Capitalul reclamat de îngrăşarea animalelor bovine este mic, sub forma de inventar mort şi pentru plata muncii; mult mai mare însă pentru procurarea de vite slabe, în caz când îngrăşarea este bazată pe această măsură.

Organizarea şi succesul îngrăşării atârnă şi de etatea animalelor precum şi după cum se practică, la păşune sau în grajd.

După etate deosebim:

a) *Ingrăşarea viţeilor*, care se face mai ales în exploataţiile mici, în apropierea oraşelor mari şi bogate, unde carnea de viţel se plăteşte scump, astfel că se rentează a hrăni viţeii de lapte.

b) *Ingrăşarea tineretului*, de 1½—2½ ani, se practică independent sau înlegătură cu lăptăria, atât în exploataţiile mici, cât şi în cele mari, cu animale neapte pentru alte servicii, de provenienţă proprie în cazul întâi, cumpărate în cazul al doilea (exploataţiile mari).

Premiza acestui mod de îngrăşare este ca creşterea tineretului să fie eftină, ceeace se realizează mai bine, dacă animalele se întrebuinţează mai înainte 2—3 ani la muncă.

c) *Ingrăşarea vitelor bătrâne*, scoase din uz: boi de muncă şi vaci de lapte. Succesul e mai mare, dacă vitele nu sunt prea bătrâne.

Ingrăşarea în grajd sau la păşune. Cea întâi este intensivă, cea a doua extensivă, e foarte lesnicioasă, dă calitate excelentă şi rentabilitate în genere mare, dar variabilă după raportul dintre preţurile vitelor slabe şi ale celor îngrăşate. (Vezi mai pe larg în vol. II în paragrafele despre sistemul pastoral şi pastoral mixt).

In estimarea rentabilităţii îngrăşării vitelor bovine trebue să se ţină socoteală de gunoiul lor, care, în urma nutriţiunii bogate, se produce în cantitate mare şi e de bună calitate.

3. Reproducerea şi creşterea animalelor bovine

In cele mai multe exploaţiuni, în cari se ţine un număr mai însemnat de vite bovine de rentă, se practică şi reproducerea şi creşterea animalelor tinere, cel puţin în măsură limitată; aşa se întâmplă mai cu seamă în fermele cu lăptărie, pentru înlocuirea vacilor şi taurilor scoşi din uz. (Vezi pag. 203); de asemenea şi în exploataţiunile, unde se ţin mulţi boi de muncă, cari însă se întrebuinţează numai câţiva ani, pentru a fi puşi la îngrăşat. Din contra, unde se practică îngrăşarea pe o scară mai întinsă, acolo se cumpără vite slabe, întru cât nu sunt îndestulătoare cele proprii, scoase din uz.

Ceeace se poate cumpără în acest scop este foarte variabil, după cantitatea de nutreţ potrivit pentru îngrăşare, dar şi după preţul vitelor slabe; pe când *pentru creşterea animalelor tinere sunt date limite determinate prin cantitatea de nutreţ disponibilă în mod durabil şi de calitate corespunzătoare.* Creşterea nu poate fi sporită sau restrânsă

după voe; cu ea nu se speculează cererea vremelnică sau momentană, ca prin îngrăşare, ci avem în vedere cererea constantă în viitor. Apoi *creşterea cere nutreţ mai puţin îmbelşugat dar de calitate obişnuită*, pe când îngrăşarea din contră presupune nutreţ mult, bogat, fără ca însă calitatea normală să fie neapărată. Cu aceasta însă nu pretindem, că animale tinere nu pot fi crescute în vederea îngrăşării în viitor; din potrivă, în exploataţiunile unde pe lângă îngrăşare, se practică lăptărie sau se ţin mulţi boi de muncă, vitele tinere necorespunzătoare acestor scopuri se pot îngrăşà, mai ales dacă ţinem în seamă, că—prin structura ei—carnea lor este mai gustoasă şi se plăteşte mai bine. De aceea ca o *condiţiune ajutătoare pentru desvoltarea lăptăriei la noi, trebue să fie dată putinţa de a se desface şi asemenea vite tinere.*

Cu toate acestea sunt exploataţii, cari practică creşterea ca ramură principală, graţie condiţiunilor ei particulare: păşune convenabilă, climă favorabilă, preţuri bune, etc.

Nutreţul. Am spus că creşterea cere *nutreţ de calitate normală*, dar mai puţin abundent şi substanţial: Viţeii au nevoe într'adevăr de o alimentaţie substanţială, în primele luni, dar o găsesc in lapte, care, în parte cel mai puţin, se poate înlocui curând prin laptele centrifugat. Apoi cantităţile de nutreţ concentrat, ce se dau viţeilor, în timpul înţărcării şi după aceasta, sunt mici. Vacile de lapte şi vitele de îngrăşat, cer un nutreţ, în care relaţiunea nutritivă [1]) este 1 : 5—5,5, cel mult 1 : 6; pe când vitele tinere, după înţărcare se mulţumesc cu o relaţiune din ce în ce mai depărtată:

In timpul alăptării	1 : 3,8
„ etate de 3 luni	1 : 4.6
„ „ „ 6 „	1 : 5.8
„ „ „ 9 „	1 : 6,5
„ „ „ un an	1 : 7.5
„ anul al doilea	1 : 8.4

Prin urmare *în exploataţiunile, cu puţin nutreţ intensiv cum sunt păşunea şi fânul, creşterea vitelor tinere este mai potrivită, de cât îngrăşarea şi lăptăria.*

1) Prin relaţie nutritivă se înţelege raportul dintre doza de materii albuminoase şi a celor nealbuminoase din nutreţ; de ex. un nutreţ care cuprinde 12% mat. album., 4% grăsime şi 65% amidon, zahăr etc., va aveà relaţia nutritivă 12: (4+65)=1: 5,75.

Din contră, creşterea presupune că *anume nutreţuri sunt disponibile în tot cursul anului şi mai mulţi ani dearândul*, în cantitate destul de statornică, fiindcă animalele produse se întrebuinţează de regulă şi cel mai curând abia după doi ani. Prin urmare, trebue să avem siguranţa, că în durata creşterii dispunem de mijloacele necesare, în special de nutreţul convenabil. Creşterea nu se poate întrerupe sau reduce brusc, fără pierderi însemnate.

Extensiunea creşterii vitelor. Ingrijirea animalelor tinere se face cu deosebită atenţiune, mai ales în etate fragedă. Succesul atârnă mai cu seamă de modul cum se îngrijeşte fiecare animal în parte, dându-i-se în fiecare zi hrana convenabilă şi ţinându-se seamă de orice schimbare în desvoltarea lui. Aceste condiţiuni se realizează mai lesne şi mai sigur, dacă se cresc puţine animale, de către însuş proprietarul lor sau sub privegherea lui zilnică. Prin urmare, creşterea vitelor bovine tinere se face mai bine şi mai rentabil în exploataţiile mici şi mijloci, ca şi creşterea mânzilor. O diviziune a muncii are loc şi aci, în sensul că de ex., în Schleswig-Holstein sătenii cresc vacile de lapte, pe cari le vând proprietarilor mari.

In Ţara noastră, boii de muncă în Moldova se cresc mai cu seamă în exploataţiile mari; reproducerea însă are loc şi în mare şi în mic, în cazul din urmă produşii vânzându se crescătorilor mari, la etatea de un an sau doi, ori la târg, la etatea de 3—5 ani.

Reproducţia şi creşterea este cu deosebire avantajoasă pentru acei agricultori, cari posedă reproductori foarte buni şi deci foarte preţioşi, ai căroi urmaşi se pot vinde cu preţuri mari, ca *animale de prăsilă*. Acesta este cel mai bănos mod de ţinere a bovinelor de rentă. însă presupune multă îngrijire, atenţiune, cunoştinţe speciale şi capital; prin urmare *se practică mai cu succes de cultivatorul mare.*

Capital. Orice mod de creşterea vitelor bovine cere capital de exploataţie relativ mare, fiindcă spesele se reîntorc în mânele producătorului de regulă abia după 2 ani, cel mai curând.

In *rezumat*, creşterea animalelor tinere, în scopul esenţial de a fi vânduţe, prin urmare practicată ca ramură principală, este indicată în următoarele împrejurări:

1. In exploataţiunile în cari cultivatorul posedă cunoştinţe speciale, capital îndestulător şi o matcă de reproductori deosebit de preţioşi.

2. In exploataţiile în cari lăptăria în mare nu este rentabilă, fie din cauză că întinderea este mică, fie că condiţiunile de desfacere nu sunt favorabile. Pentru asemenea gospodării s'ar mai pune întrebarea, dacă nu se pot ocupà cu îngrăşarea vitelor. Aci hotărăsc în prima linie cantitatea şi felul nutreţurilor, apoi împrejurarea, dacă condiţiunile de desfacere sunt mai avantajoase pentru vite tinere sau pentru vite îngrăşate.
3. In regiuni cu reputaţie deosebită pentru creşterea unor rase preferite.
4. In localităţi cu păşuni potrivite.

4. Recapitulaţie

In determinarea direcţiunii, ce se poate da întreţinerii vitelor bovine, *joacă rolul principal măsura, în care putem valorifica diferitele lor produse;* şi în această privinţă au mare influenţă împrejurăririle locale, pe cari trebue să le avem în vedere, împreună cu ceilalţi factori determinanţi.

Imprejurările, în cari sunt indicate vânzarea laptelui dulce sau creşterea animalelor tinere, se pot recunoaşte uşor în cele mai multe cazuri; pe când alegerea între producţiunea cărnei şi acea a untului sau brânzei este mai anevoiosă. Agricultorii mari le practică adesea pe amândouă şi sunt în poziţiune a extinde sau reduce când pe una, când pe alta, după împrejurări. Alte categorii de cultivatori însă sunt puşi în alternativa, de a alege între ele, fiindcă pentru ambele au nutreţul cerut şi desfacere sigură, cum se întâmplă cu exploataţiunile situate în apropierea unei mari artere de comunicaţie Atunci alegerea depinde de raportul dintre preţul untului sau brânzei de oparte, şi al vitelor îngrăşate sau carnei de vacă de altă parte.

Ştim, că în general preţurile produselor animale s'au urcat, dar nu toate în aceeaş măsură, astfel ca raportul dintre ele să fi rămas statornic; din contră acest raport a variat, când în favoarea unui produs, când a celuilalt. După preţurile în amănunt, din 1912 pe piaţa Bucureştiului,—un leu kg. de carne de vacă, 4 lei kg. de unt proaspăt, raportul este 1 : 4; după preţurile din 1921 : 12 kg. carnea de vacă şi cel puţin 84 lei kg. de unt—acelaş raport este 1 : 7; după preţurile din 1924 (150 lei kg. de unt, 30 lei kg. carne de vacă raportul este 1 : 5, pe când în Germania media raportului pentru 90 ani (1821—1910) este 1 : 1,92, descrescând

regulat dela 1 : 2,21 la 1 : 1,73. Prin urmare *la noi producţiunea untului se poate mări foarte mult*, putând chiar să exportăm.

d) Creşterea oilor

După specia bovină, oaea este cel mai important animal de speculă.

Ştim deja în ce împrejurări este bine a se ţine şi oi, pe lângă bovine de rentă: oile utilizează mai bine mari cantităţi de pae şi păşuni slabe şi scurte; de aceea pentru toate moşiile mai mari, este recomandabil, pe lângă animale bovine, a se creşte şi oi, cu atât mai multe, cu cât pământul este mai sărac şi uscat, iar clima mai secetoasă.

Productele principale ale oilor în alte ţări sunt: *carnea* sau *seul* şi *lâna*; la noi productele principale sunt: *laptele, lâna, carnea* şi *mieii*, fiindcă se ţin oi şi anume pentru acest din urmă scop. Oaea femelă dă toate produsele deodată; berbecii dau lână şi carne.

Sunt rase de oi, cari se disting prin lână multă şi bună, altele din contra prin carne grasă şi precocitate. Deosebim astfel *oi de lână* şi *oi de carne*, fiindcă nu se poate obţine, la acelaş individ, maximum de lână, deodată cu maximum de carne. Insă sunt rase de oi cu aptitudini intermediare, cum e de ex. şi rasa noastră ţigae, Merinos precoce, etc

Pentru producţiunea lânei se recomandă mai bine rasa Merinos, care dă cea mai mare cantitate de lână fină, raportată la unitatea de greutate vie şi de nutreţ; apoi este puţin pretenţioasă în privinţa compoziţiei nutreţului, mulţumindu-se cu o relaţiune nutritivă de 1 : 8—9, pe când oile de măcelărie cer 1 : 4,5—5,5. Pe de altă parte cantitatea de lână nu se urcă mult prin o hrănire abundentă; oile de lână nu pot consumă nutreţuri apoase în cătăţime aşà de mare, ca oile de carne. De aceea *ţinerea oilor de lână este indicată pe teren sărac, nisipos, cu păşuni slabe, pae multe, fân şi nutreţuri concentrate puţine.* Această ramură de producţiune animală mai este la locul ei în regiunile cu populaţie rară (ca de exemplu în Dobrogea, Ialomiţa, Basarabia, etc.) şi în genere unde carnea, laptele şi untul nu se pot desface în mod avantajos.

Ştim că lâna întruneşte caracterele unui articol de comerţ internaţional. Din această cauză producţiunea lânei în Europa stă sub influenţa concurenţei lânei din America de Sud şi

Australia, unde se produce mai ieftin, ceeace a făcut ca preţurile lânei să scadă, pe când ale celorlalte produse animale s'au urcat. Aceasta este una din cauzele pentru care numărul oilor în Europa Centrală a scăzut foarte mult: de ex. în Franţa dela 32 mil. la 17 mil. în interval de 70 ani (dela 1840), în Germania dela 50 mil. la mai puţin de 9 mil. în interval de 50 ani (dela 1860); în Anglia însă numărul oilor, în acelaş timp, a rămas staţionar.

De acea influenţă s'a resimţit şi producţiunea lânei la noi. Cu toate acestea exploataţiunile mari din Dobrogea şi Bărăgan îşi găsesc socoteala, ţinând oi ţigăi, a cărora lână nespălată se plăteà pela 1900 în cantităţi mari, cu 80—100 lei, în 1912 cu 150—160, astăzi cu 3000—4000 lei suta de kilograme.

In Dobrogea (mai ales în jud. Constanţa) şi în unele localităţi din Moldova de sus, se ţin şi *oi spance*, cari au lâna cea mai fină. Rasa stogoşă are o lână intermediară între ţigae şi ţurcană; aceasta este cea mai răspândită rasă în Ţară; lâna ei se întrebuinţează de către sătence în ţesăturile lor, dar se cere şi pentru export.

In cantităţi mai mici, pentru trebuinţele inferioare, această lână se vinde la bâlciuri. în oraşe, etc., cu preţ mult mai ridicat decât în mare, o excepţie dela regula generală şi care se explică prin faptul că cultivatorul mare nu poate veni el însăşi la piaţă cu marfa sa.

Ca şi în Rusia meridională, ne aflăm astfel în situaţie de a produce încă lână, în mod rentabil, exportând prisosurile neîntrebuinţate de consumaţia interioară.

Lâna la noi se vinde exclusiv în stare nespălată; cu aceasta se plătesc cheltuelila de transport şi pentru usuc; de asemenea şi sortarea lasă de dorit. Insă în împrejurările actuale (obiceiuri locale, oameni neîndemânateci) deocamdată nu se poate pune în comerţ o lână mai îngrijită.

Pentru a realizà preţurile cele mai bune, este de dorit a se ţine un târg anual de lână, în centre mai mari, de ex. Chişinău, Bucureşti, unde producătorii trimet lâna, iar cumpărătorii se adună spre a se aproviziona. Lâna de vânzare se pune la licitaţie, de unde rezultă între concurenţi preţurile cele mai bune posibile. Lâna se mai poate vinde şi în comun, prin *sindicate pentru vânzare*, cari ar putea-o pune în vânzare, după ce o vor fi spălat în spălătorii comune.

Pentru viitor ar trebui să dăm atenţiune şi lânei fine şi su-

prafine, care până în prezent n'a fost scoasă din agricultura europeană, de către concurenţa lânei de peste Ocean. In acest scop se recomandă ameliorațiunea ţigaei şi spancei, prin încrucişare cu Merinos şi chiar aclimatizarea Merinosului pur. Incercările de încrucişare făcute la oeria dela Constanţa, au dat bune rezultate şi au fost dejà imitate de mulţi proprietari mari.

In această tendinţă însă, nu trebue să neglijăm calităţile unei bune rase de carne, cu toate că aceste calităţi la rasele de lână rămân pe planul al doilea.

Pentru carne se potrivesc mai bine *oile englezeşti*, cari se disting prin precocitatea şi facultatea lor de a se îngrăşa. Insă aceste calităţi se pun în evidenţă, numai dacă animalele sunt foarte bine hrănite.

Dintre rasele noastre, *ţigaea neagră* se îngraşă mai bine şi dă o carne foarte gustoasă: Berbecii bătuţi (batali) crescuţi în Dobrogea se trimet la Constantinopole şi Bucureşti.

Imbunătăţirea acestei rase, fie prin selecţiune, fie prin încrucişare este deasemenea o problemă zootechnică, care trebue să ne preocupe.

Oile de carne cer nutreţ mai abundent şi mai bogat în proteină, decât cele de lână; prin urmare nutriţiunea lor este mai scumpă: Ele nu se mulţumesc cu păşuni slabe şi pae multe, ci pot suporta şi valorifică cantităţi mai mari de nutreţuri apoase. Nutriţiunea lor se aseamănă astfel cu a vacilor de lapte şi a bovinelor de îngrăşat; însă cu deosebirea că oile de îngrăşat folosesc păşunile scurte, dar nu sărace, precum şi miriştile, mai bine decât bovinele: de asemenea oile asimilează cantităţi mai mari de pae. Prin urmare, oile de carne, în comparaţie cu cele de lână, sunt mai potrivite pentru moşii cu pământ mai bun şi nutreţ mai abundent.

Afară de aceasta, pe când oile de lână cer o cantitate de nutreţ mai mult sau mai puţin uniformă în cursul anului, oile de carne se comportă din acest punct de vedere aproape ca şi vitele bovine de îngrăşat. Dacă avem păşuni scurte dar bogate, îngrăşăm oile vara; dacă din contră dispunem de nutreţuri rădăcinoase şi borhoturi, însă ne lipseşte nutreţul de vară, atunci îngrăşarea are loc mai cu seamă iarna. Prin urmare, în acest din urmă caz, este dată şi aci posibilitatea, de a extinde sau restrânge ţinerea oilor de carne.

Ţinerea oilor pentru lapte se practică pe e scară întinsă la noi: Mocanii aşezaţi vara în jurul Capitalei au în vedere mai cu seamă producţia laptelui pentru vânzarea directă apoi lâna; cei dela munte sau în depărtare de târgurile de desfacere produc brânză, caşcaval, urdă şi lână.

Ţurcana este oaea de predilecţie a mocanului; ţigaea însă este mai preferabilă, dacă se are în vedere şi lâna şi carnea. Oaea de Frizia este şi mai bună de lapte.

Creşterea oilor pentru miei, se aplică mai mult, ca ramură secundară, dar destul de extinsă, findcă la noi mieii se taie de cu iarnă până către sfârşitul lunei Iunie. Când se produc miei timpurii, cari se plătesc foarte scump, atunci aceasta constitue o speculă principală. In această direcţiune trebue să ţinem oi prolifice sau să le dobândim prin selecţiune, încrucişare ori aclimatare. Ţigaea neagră este mai prolifică decât celelalte rase. La oaea de Frizia, introdusă întâi la ferma model Laza, naşterile duble sunt regula; numai că acea rasă e mai plăpândă. Incrucişată acolo cu ţigaea, a dat un tip care prosperă bine.

In legătură cu creşterea mieilor stă comerţul cu piei de miel brute, care se exportă în cantitate considerabilă şi constituesc un însemnat venit al măcelarilor. Dar se pot creşte mieii şi esenţial în vederea pielei: Blana de Astrahan şi Crimeea sunt piei de miel, rase crescute original în Buhara (Turchestan), de unde s'au introdus şi la noi.

In nordul Moldovei s'a încrucişat ţurcana indigenă, cu Buchara, obţinându-se rezultate foarte mulţumitoare.

Creşterea oilor de prăsilă este cea mai rentabilă, dacă sunt date aceleşi condiţiuni, ca şi la creşterea cailor şi boilor de prăsilă.

Nutriţiunea oilor trebue să se facă vara la păşune; a le le ţine vara în grajd, ar fi nerentabil şi nesănătos pentru animale. Păşunile vremelnice şi întâmplătoare, ca de ex. miriştile, nu sunt îndestulătoare. De aceea sunt necesare păşuni permanente sau artificiale. Unde lipsesc păşuni naturale permanente, — şi se ştie că întinderea lor scade, — trebue să lăsăm una sau mai multe parcele, ca să se inerbeze pentru păşune. Cu alte cuvinte *creşterea oilor cere ca regulă un asolament întocmit după un sistem de cultură pastorală mixtă sau o combinaţie a acestuia cu cultura cerealĕ sau alternă.*

Ingrijirea convenabilă oilor cere anume cunoştiinţe şi experienţe, cum le posedă *ciobanii, mocanii.* De aceea pentru o

turmă mai mare avem nevoe de cioban, în grija căruia lăsăm oile, căci mai ales la păşune, dirigintele nu-l poate supraveghia de aproape. Un cioban bun poate îngriji 200—300 oi. Nu este rentabil a se ţine un număr mai mic, căci ne-ar costa prea mult îngrijirea. De aceea moşiile, cari nu pot ţine 200 oi, renunţă la această ramură de producţiune, afară de cele cari se ocupă cu creşterea oilor de prăsilă şi cari se mulţumesc şi cu un număr mai mic de oi mume, căci trebue să le deà o îngrijire deosebită. Tot acì rezidă şi cauza pentru ce moşiile mijlocii şi mici de regulă nu ţin oi, afară de împrejurarea că pe moşiile mici oile se păzesc cu greu.

Cu toate acestea în Ţara noastră cele mai multe oi sunt în mâna micilor cultivatori, cari de regulă le ţin pe moşiile mari, plătind ierbăritul; mai ales acolo unde ierbăritul (pentru vitele bovine e scump, sătenii sunt tentaţi a ţine oi multe.

Capital. Ţinerea oilor cere capital mai mic decât creşterea vitelor bovine: Grajdul e mai simplu. capitalul circulant nu e mare, fiindcă încasările sunt dese, prin vânzarea lânei, a mieilor, a laptelui şi brânzei, a vitelor scoase din uz, fie îngrăşate, fie neîngrăşate.

e) Creşterea porcilor

Produsele principale ale creşterii porcilor sunt: *carnea* şi *untura*. Pentru dobândirea acestor produse, porcul este cel mai apt animal domestic, graţie precocităţii şi fecundităţii lui. Dejà la etatea de un an, scroafele pot fi întrebuinţate pentru prăsilă, născând în medie de două-ori pe an, din ce în ce mai mulţi deodată. Purceii cresc foarte repede: după rasă şi nutriţiune, pot atinge greutatea de 75—125 kgr. în primul an.

Creşterea porcilor nu cere oarecari instalaţiuni deosebit de costitoare; de asemenea şi cu privire la îngrijirea şi nutriţiunea lor nu sunt prea pretenţioşi. Această ramură de producţiune animală se poate practicà după voe, atât în mare, cât şi în mic şi mult mai lesne poate fi restrânsă sau întinsă după împrejurări, fiindcă pe deoparte porcii cresc repede, iar pe de alta, se pot vinde la orice etate. Animalele îngrăşate se pot vinde în orice număr. Sunt negustori cari se ocupă exclusiv sau esenţial cu comerţul porcilor. Preţurile porcilor, deşi în urcare, sunt însă foarte variabile.

Aproape nu există gospodărie agricolă, în care să nu se crească porci, în oarecare măsură.

Scopurile ţinerii porcilor sunt două: *a)* reproducerea şi creşterea şi *b)* îngrăşarea.

a) Reproducerea şi creşterea se pot mărgini la trebuinţele propriei exploataţii. Foarte adesea însă se produc purcei de vânzare, cererea fiind adesea mare şi preţurile destul de ridicate. Acest mod de exploatarea porcilor e de cele mai multe ori în mâna cultivatorului mare.

b) Ingrăşarea se poate face cu animale tinere sau bătrâne. Ingrăşarea animalelor în etate de 5—6 luni poate fi considerată în general ca cea mai rentabilă.

Ingrăşarea la rândul ei se practică pentru carne grasă sau slănină.

In cazul întâi se întrebuinţează rasele precoce, ca cele englezeşti şi corcitura lor cu porcul indigen, cari după o îngrăşare de 8—12 săptămâni dau carne grasă, dar puţină slănină. Pentru untură este rasa Mangaliţa, care în 16—20 săptămâni se îngraşă destul de bine.

Porcii de Basna cari se cresc mai ales de ţărani în Ardeal au aptitudini intermediare.

Porcul poate fi ţinut în stabulaţiune permanentă; totuş este foarte recomandabilă păşunea, mai ales în exploatăţiile de creştere, pentrucă astfel animalele devin mai rezistente contra maladiilor, iar cele tinere vor valorifica mai târziu nutreţurile mai bine decât animalele crescute numai în grajd

Nutreţul. Porcii utilizează o sumă de nutreţuri, pe cari alte specii de animale nu le consumă de loc sau numai în cantităţi mici: toate resturile dela bucătărie, de la magazia de producte, laptele acru şi zerul, borhotul dela fabricaţiunea spirtului. Din contră porcii nu pot asimilà pae, fân şi nutreţuri verzi în aceaş măsură cu animalele rumegătoare. Porcii au nevoe de materie uscată în cantitate relativ mică, însă o pot asimilà sub formă de nutreţuri foarte apoase; numai în etate fragedă şi în timpul îngrăşării trebue să li se dea o parte a hranei lor sub formă de nutreţuri concentrate, de ex., grăunţe, turte, etc.

Creşterea porcilor este mai avantajoasă în măsura cantităţii de nutreţuri disponibile. Mai în orice gospodărie, fie cât de mică, sunt lături, resturi şi nutreţuri ieftine cari ajung pentru creşterea cel puţin a unui porc. In exploatăţiile cu lăptărie mare, creşterea porcilor se impune, pantru utilizarea produselor secundare. De asemenea şi acolo, unde există o fa-

brică de spirt, dela care nu tot borhotul se poate da la boi, vaci sau oi. Din contră, este de regulă nerentabil a baza ţinerea porcilor pe nutreţuri, cari au o valoare comercială (preţ curent), cum sunt de ex., cerealele, de multe ori şi cartofii. De asemenea nutreţuri nu ne putem dispensà, ele însă să formeze numai o complectare a celor specifice porcilor.

Cu toate acestea la noi creşterea şi îngrăşarea porcilor se face în cele mai multe cazuri cu porumb, mai ales când acesta este foarte ieftin.

Creşterea porcilor putându-se extinde după voe, ea ne dă posibilitatea de a utiltzà anumite nutreţuri, în acelaşi mod ca şi prin îngrăşarea animalelor bovine şi a oilor, cu deosebire că aci avem şi mai multă libertate de acţiune în ce priveşte desfacerea animalelor; creşterea se poate întocmi astfel încât să-i vindem îndată după terminarea nutreţurilor disponibile, afară de cele 2—3 luni mai călduroase dela mijlocul verii, când vânzarea porcilor e mai anevoioasă.

Unde sunt păduri întinse de foioase, se pot îngrăşà porcii în ele, cu *ghindă* şi *jir*. Perioada îngrăşării începe în Septembrie sau Octombrie şi dacă împrejurările climatice sunt favorabile, se continuă până la primăvara viitoare; de obiceiu însă se nutresc porcii în pădure, până la finele lui Decembrie.

Felul şi direcţiunea creşterii porcilor atârnă mai ales de extensiunea ei, In exploataţiunile mici, este nepotrivit a se ţine un vier sau chiar o scroafă, ci de multe ori se cumpără atâţi purcei, câţi se pot creşte cu nutreţul disponibil. In exploataţiunile mari însă, se practică şi reproducţiunea, căci se rentează a se ţine vier şi mai multe scroafe de rasă convenabilă împrejurărilor, iar când numărul porcilor, cari se înmulţesc repede, a trecut peste măsura cantităţii de nutreţ disponibil, prisosul se vinde lesne.

Unele exploataţii se ocupă cu creşterea *porcilor de prăsilă*. Aceasta presupune aceleaşi condiţiuni, ca şi la creşterea bovinelor şi oilor de prăsilă; însă nu ne putem aşteptà la o rentabilitate de aceeaş durată, fiindcă cererea este mai mică şi porcii se înmulţesc foarte repede; de aceea creşterea porcilor de prăsilă să se facă ca accesoriu, pe lângă îngrăşarea lor.

La noi, în vechiul Regat, creşterea erà în floare mai deunăzi când se puteau exporta în Austro-Ungaria, cu mai multă înlesnire, chiar după 1882. In urmă se puteau exporta porci şi

baza convenţiunii vamale încheiate în 1909 şi anume 55 mii în 1910, 60 mii în 1911, 70 mii în 1912, câte 90 mii în 1913 şi 1914, câte 120 mii în 1915—1917 incl.—Dar nu numai în Austro-Ungaria, ci şi în Italia se putea exporta carne de porc, iar untura se exporta în Germania şi Anglia.

f) Creşterea caprelor

Numărul caprelor, considerat în total, descreşte, precum relese din date statistice; întrucât aceasta este numai un fenomen zoologic, sau unul economic, rămâne a se cercetà mai de aproape.

Produsul principal al creşterii caprelor este *laptele* şi *brânza*, ce se face eventual din el. *Carnea* şi *părul* de capră au însemnătate subordonată, pe când *pielea* posedă o valoare ceva mai mare pentru tăbăcăria albă.

Capra e puţin pretenţioasă şi foarte sobră în privinţa nutreţului; ea mănâncă: fân, pae, nutreţ verde, rădăcinoase, resturi dela bucătărie, însă frunzarii verzi sau uscaţi sunt nutreţul ei predilect. Capra poate fi ţinută în grajd, dar păşunea îi prieste mai bine; la păşune se hrăneşte cu tot felul de vegetale, însă nu cruţă tufărişul şi copacii; de aceea e foarte periculoasă pentru pădurile tinere. Cantitatea totală de hrană pentru o capră este mică, pentrucă greutatea ei vie în medie este 25—35 kg., mai arareori 50—60 kg.

Chiar în climele aspre, capra poate fi ţinută iarna în aerul liber, şi nutrită cu păşune slabă.

In raport cu greutatea lor vie, caprele dau mai mult lapte ca oile; şi dacă sunt bine hrănite, dau proporţional chiar şi mai mult ca vacile; O capră bună de lapte poate dà la înşeput până la 4 kg. lapte pe zi sau până la 600 kg. pe an. Laptele de capră este mai gras şi mai bogat în caseină decât cel de vacă; de aceea este recomandat pentru copii şi bolnavi; are însă un gust neplăcut şi din această cauză nu a devenit un aliment de întrebuinţare generală, ca laptele de vacă; de asemenea nu e bun pentru unt, dar e foarte bun pentru brânză, fiind gras.

Creşterea caprelor nu se potriveşte pentru exploataţiunile mari şi mijlocii, fiindcă laptele de capră nu se poate vinde în mare sau să se întrebuinţeze pentru unt; apoi paza, îngrijirea şi mulsul unui număr prea mare de capre cer timp prea mult, mai ales că aceste animale sunt mai puţin docile

decât vacile. Din contră, caprele sunt foarte potrivite pentru gospodăriile prea mici, cari n'ar aveà nutreţ îndestulător pentru o vacă sau două; sau dacă ar puteà ţine o vacă, ar dispune numai în mod periodic de lapte; pe când ţinându-se câteva capre, pedeoparte se utilizează mai bine unele nutreţuri, iar pedealta se poate întocmi lactaţiunea astfel, încât în orice timp să fie lapte disponibil, «*Capra este vaca săracului*", adică, în înţelesul agricol, a micului cultivator, a proprietarului parcelar şi a muncitorului agricol: Acolo unde proprietatea rurală este foarte parcelată, numărul caprelor se sporeşte sau sporirea lor trebue încurajată.

g) Creşterea pasărilor

Pentru agricultura noastră *găinile* sunt cea mai importantă specie de paseri domestice; în al doilea rând vin *gâştele*, *raţele* şi *curcile*, pe când *porumbeii* au mult mai puţină importanţă economică.

Găinile dau *carne* şi *ouă*; raţele *carne*, *ouă* şi *puf*; gâştele *carne*, *untură* şi *puf*; însă productele principale sunt carnea şi ouăle; de aceea creşterea găinilor, dând pe lângă carne, un mare număr de ouă, este mult mai importantă de cât a celorlalte paseri de curte. Carnea şi ouăle de pasere sunt două alimente foarte însemnate şi căutate. Ele nu lipsesc în nici o exploataţie agricolă şi sunt articole lesne de desfăcut.

La ţară lipseşte foarte adesea un debit regulat de alte feluri de carne, mai ales în timpul verii; atunci paserile sunt indispensabile pentru trebuinţele menajului.

Nutreţul. Paserile îşi caută singure o parte din hrana lor, în curte, pe drumuri, în iazuri, lacuri, ect., găsind seminţe, insecte şi vermi. Gâştele se păzesc vara adesea la păşune, deşi aceasta nu ajunge pentru a le îngrăşà. Afară de acestea, paserilor li se dau ca hrană anume resturi dela bucătărie şi magazie: Rămăşiţe de pâne, de cartofi fierţi, zoană (gozuri) şi în genere grăunţe inferioare, cari nu se pot vinde şi nici nu pot fi întrebuinţate în alimentaţia omului, iar cantitatea lor e prea mică, spre a fi utilizate în hrana altor animale domestice. Creşterea paserilor nu cere astfel spese mari. Grăunţe sau în genere produse de vânzare nu li se dau, ori li se dau numai în cantitate mică sau pentru scurt timp, de ex. paserilor mici sau celor de îngrăşat.

Creşterea paserilor se practică în orice exploataţie pe deoparte în măsura trebuinţelor proprii, iar pedealta în extensiunea permisă de cantitatea disponibilă de nutreţuri convenabile pa ărilor. Aceste condiţiuni se acoper una pe alta sau cel puţin pot fi puse în concordanţă, căci cu cât exploataţia e mai mare, cu atât şi trebuinţele ei sunt mai mari, dar şi cantitatea de nutreţuri pentru pasări mai considerabilă. Nu e nevoe a cumpăni prea strict aceste două premize, fiindcă consumaţia produselor avicole nu e fixă, ci se poate extinde sau răstrânge după cantitatea de nutreţ disponibil.

Supravegherea şi întreţinerea pasăritor cer relativ mult timp şi îngrijire; cel puţin succesul atârnă foarte mult de atenţiunea pusă în creşterea paserilor. Produsele nu se pot valorifica deodată în cantităţi mari; pentru găşte însă se găsesc precupeţi, cari le cumpără adesea în cârduri întregi; cu această excepţiune producţiunea avicolă este de domeniul comerţului în mic.

Extensiunea creşterii pasărilor. Aceste împrejurări hotărâsc, întrucât creşterea pasărilor se poate face pentru vânzare; *pe moşii mari* aceasta nu se poate decât în cazuri rari; pentru ca marele cultivator să aibă de aci un venit considerabil, ar trebui să deà creşterii pasărilor o extensiune relativ mare, să ţină o păsărăreasă anume şi să întrebuinţeze pentru hrana pasărilor, produse de vânzare. Desfacerea produselor agricole s'ar face numai cu greutăţi şi cheltueli însemnate: vânzarea în mare se face rar; desfacerea regulată în mic, pe loc, este posibilă de asemenea numai în cazuri excepţionale; de aceea agricultorul mare ar fi nevoit a vinde pasările pe piaţa cea mai apropiată, ceeace nu o poate face în persoană, ci prin oameni plătiţi, a cărora fidelitate şi îndemânare este de cele mai multe ori problematică.

Toate aceste împrejurări fac, ca creşterea pasărilor în exploataţia mare, pentru vânzare regulată, să fie avantajoasă numai în cazuri izolate.

Totuşi sunt crescători de pasări în mare, de zeci de mii de exemplare, cu clocitori artificiale, aparate de hrănit, etc. Însă şi în aceste cazuri îngrijirea se face în mic, în coteţe numeroase, dar izolate.

Pentru *cultivatorul mic şi mijlociu* din contră creşterea paserilor în scop de a se vinde produsul lor, este cu mult mai bănoasă. Supravegherea şi îngrijirea paserilor e în mâna stăpânei însăşi şi cu aceasta nu numai că se face mare economie, dar şi succesul e mai sigur; apoi încasările sunt

destul de considerabile, pentru a reprezentà un adaus important la venitul micului gospodar. Producţiunea în gospodăriile mici nu e nici odată aşà de mare, în cât desfacerea produselor se întâmple dificultăţi. Vânzarea se face de către cultivatorul însuş sau soţia lui, de multe ori pe loc, sau în târgul cel mai apropiat, cu ocazia unui transport sau altei afaceri mai importante. In această privinţă sunt în joc aceleaşi împrejurări, ca şi la producţiunea legumelor pentru vânzare.

Creşterea paserilor prezintă astfel o deosebită importanţă, pentru cultivatorul foarte mic şi muncitorul agricol, cari găsesc acì cel mai sigur şi mai simplu mijloc, de a şi procurà alimente animale şi a-şi sporì veniturile în numerar, cari de altfel sunt destul de mici. Din acest punct de vedere creşterea paserilor are însemnătate şi mai mare decât a caprelor.

Aceste împrejurări explică, de ce creşterea paserilor este mai întinsă acolo, unde predomină proprietatea mică şi populaţia e mai deasă, ca de ex., în Franţa. Belgia, Olanda, Italia de N, pe când Anglia şi Germania de N. sunt nevoite să importe paseri şi ouă.

In Ţara noastră, atât de proprie pentru creşterea paserilor, producţiunea întrecea consumaţia interioară, aşa că se exportau produse avicole; mai ales exportul ouălor devenise destul de însemnat şi bănos; totuş această ramură de producţiune are încă nevoe de multă perfecţionare, mai ales în ce priveşte ouăle şi paserile grase. Un progres mai temeinic s'ar înfăptui prin cooperative de creşterea pasărilor, prin împărţire de paseri de prăsilă, prin crescătorii sistematice aşezate în jurul oraşelor mari etc.

h) Determinarea extensiunii creşterei vitelor, în general şi în special.

Ştim deja că producţia vegetală şi exploatarea vitelor în genere se condiţionează şi complectează reciproc: Solul arabil împreună cu păşunile şi fâneţele dau nutreţul şi aşternutul necesar vitelor, iar acestea redau pământului — sub formă de gunoiu — materiile hrănitoare pentru plante. Fiindcă întinderea şi calitatea terenului agricol sunt mărimi date şi invariabile, este natural ca ţinerea vitelor să se acomodeze lor. De aceea e necesar a se arătà procedeul de urmat, când

vroim a cunoaşte *extensiunea ce se poate dà ţinerii vitelor fie în total, fie în diversele ei ramuri*. Avem de considerat mai cu seamă specia *calului*, a *boului* şi a *oaei*, fiindcă *porcii, caprele* şi *paserile* reclamă de regulă numai o mică parte din rezerva de nutreţuri, hrănindu-se mai mult cu nutreţuri cari nu pot fi utilizate aşà de bine de către celelalte animale.

Mai întâi trebue să determinăm *extensiunea totală* şi apoi s'o repartizăm la cele trei specii principale; înainte de toate însă trebue să avem în vedere *vitele de muncă*, al căror număr este dat în limite destul de fixe şi nu poate fi mărit sau micşorat după voe. (Vezi pag. 208). Prin urmare vom determinà mai întâiu specia şi numărul animalelor de muncă şi din cantitatea de nutreţuri date vom scade ceeace este necesar pentru hrana lor; restul e atunci disponibil pentru întreţinerea vitelor de rentă.

In stabilirea extensiunii totale avem nevoe de o *unitate de măsură* sau *factor de reducţiune* pentru toate speciile de animale domestice. Ca atare se ia totdeauna *greutatea v.e*, pentrucă boii, caii şi oile se hrănesc esenţialmente cu aceleaşi nutreţuri, şi cantitatea de hrană atârnă mai cu seamă de greutatea corporală. Boul fiind animalul domestic cel mai important, se ia el ca termen de comparaţie. Pentru aceasta sunt posibile două metode: 1) se compară boul, indiferent de etate, cu celelalte specii — de asemenea indiferent de etate şi se statornicesc raporturi numerice între bou deoparte şi cal, oae, porc şi capră de alta. Această metodă se poate numì *statistică*, fiind întrebuinţată odinioară de serviciul statistic în Germania, care socotea: un *cap de vită mare sau bou* = $^2/_3$ cal = 10 oi = 4 porci = 12 capre. Serviciul statistic al Imperiului Garman însă ţinu samă întru câtva de etăţi, considerând 10 viţei mai mici ca $^1/_2$ an, egali cu o vită mare. Unitatea adoptată astfel reprezintă *greutatea vie mijlocie a boului de diferite etăţi peste* $^1/_2$ *an*. 2) Metoda a doua constă în a luà *greutatea vie medie a unui bou adult*, ca punct de plecare şi factor de reducţiune.

Metoda statistică este mult mai simplă şi uşoară, conducând în aplicarea ei la rezultate suficiente pentru anume scopuri de orientare sumară; însă unitatea ei de măsură—greutatea vie medie a boului de diferite etăţi — este neapărat mult mai mică decât greutatea vie medie a unei vite mari, aşà cum o dă metoda a doua; de aceea aceasta este mult mai sigură şi pentru calcule agricole totdeauna mai prefe-

rabilă; — în aplicarea ei însă trebue să se precizeze greutatea vie medie a unei vite mari.

Astăzi, în ţările cu vite de talie mare, unitatea de măsură este greutatea de 500 kg, care reprezintă greutatea medie a boului adult. Un cap de vită mare este astfel = cu un cal sau 2 cârlani = un bou adult = 2 juncani = 4 viţei = 10 oi de cel puţin 2 ani = 20 oi mai mici de 2 ani = 4 porci = 10 grăsuni. Se înţelege că unitatea de 500 kg. nu va fi aplicabilă în toate cazurile: In unele exploataţii greutatea medie a boilor şi a vacilor poate fi mai mare, în altele mai mică; oile grele de carne stau în alt raport (de ex. 8), decât cele de lână, din cari poate trebue să contăm 12 drept o vită mare. Cu toate acestea, calculele agricole se simplifică foarte mult, dacă luăm de bază unitatea de 500 kg. şi apoi în urmă determinăm numărul animalelor, corespunzător unei vite mari, după greutatea medie efectivă a vitelor ţinute.

După ce s'a determinat numărul total al vitelor de rentă, ce se pot ţine într'o exploataţie, trebue să calculăm, cât revine în partea boilor, cailor şi oilor, călăuzindu ne întru aceasta de principiile arătate în paragrafele respective, adică după împrejurările de teren şi climă, capital, condiţiuni de desfacere, etc.

O normă generală, îndestulătoare în anume cazuri, pentru a stabili extensiunea creşterii vitelor de rentă, o avem în întinderea solului arabil sau chiar în acea a suprafeţei agricole. In această privinţă diferiţi autori au dat indicaţiuni, unii empirice, alţii teoretice. Astfel *Krafft* dă următoarele raporturi între vitele de muncă şi rentă şi întinderea solului arabil:

1 vită mare la 1.00—1.70 ha. când se ţin vite multe.
1 „ „ „ 1.70—2.50 „ „ „ „ „ potrivit de multe.
1 „ „ „ 2.50—3.40 „ „ „ „ „ puţine.

Cu aceste cifre concid aproape raporturile autorilor mai vechi: *Göriz, Walz şi Pabst.*

Krämer dă raporturi între suprafaţa agricolă (1 ha) şi numărul de vite de rentă::

Neobişnuit de mare	1 ha la	1.4—2.0	cap. de	vite	mari.
foarte mare	„ „	0.9—1.4	„ „	„	„
mare	„ „	0.6—0.9	„ „	„	„
mijlociu	„ „	0.4—0.6	„ „	„	„
mic	„ „	0.3—0.4	„ „	„	„
foarte mic	„ „	0.2—0.3	„ „	„	„

Krämer admite că vitele de muncă sunt în mijlocie ¼ din vitele de rentă, astfel că cifrele de mai sus, urcate cu ¼ ne dau numărul total de vite.

V. d. Goltz dă pentru împrejurări obişnuite, raportul de 1 vită mare la 1¾—2¼ ha. teren agricol. Prin împrejurări obişnuite înţelege el pe acelea nici prea favorabile, nici prea nefavorabile, şi în cari pământul e de calitate mijlocie, exploataţia având şi fâneţe în raport de ¼—⅕ din suprafaţa totală.

După rezultatele cercetărilor soc. germ. de agr.[1]), stocul de vite (de muncă şi rentă) raportat la suprafaţa totală este prezentat prin următoarele cifre:

	Valoarea în mărci la 1 ha:			Hectare la 1 cap de vită		
	Media.	Max.	Min.	Media.	Min.	Max.
In 83 expl. în diferite provincii germane	119-215	146-348	65-117	2.1-2.9	1.4-2.2	2.8-4
In 10 expl. cu peste 25% din ol. arabil nutreţ, în media a 5 ani . .	129	178	87	2.5	2.0	3.6
In 10 expl. cu peste 60% cereal, idem	143	210	73	2.4	1.8	3.8
In 22 expl. cu fabrici de spirt, idem	132	212	73	2.7	1.8	4.1
In 13 expl. cu sfecle de zahăr, idem	240	295	70	2.0	1.1	3.1
In 12 expl. cu produs net mare	170	295	72	2.0	1.5	3.2
In 12 expl. cu produs net mic	138	212	73	2.5	2.0	4.0

Ehlert [2]), a cercetat (în 1900), 45 exploataţii din Prusia de Est şi a găsit în medie că 1 cap de vită mare (500 kg. gr. vie), revine la 2,18 ha sau 0,45 capete vite mari la 1 ha din suprafaţa totală.

Numărul vitelor de rentă la 100 ha în Silesia, după situaţia economică variază după cum se vede din cifrele următoare[3]):

	Stoc mic	Mijl.	Mare
Situaţie favorabilă	11	22	42
„ mijlocie	15	28	38
„ nefavorabilă	11	26	38

1) *Langenbeck*, o. c., Heft 180, Berlin 1912.
2) *V. D. Goltz*, o. c. pag. 264,
3) *Waterstradt*, o. c. pag. 176.

In general se poate zice, că extensiunea ţinerii vitelor în total (de muncă şi rentă) este:

1. foarte mare	în raport	de	1 : 1.00—1.50 ha.
2. mare . . .	„	„	„ 1 : 1.50—2.00 „
3. mijlocie . .	„	„	„ 1 : 2.00—2.50 „
4. mică . . .	„	„	„ 1 : 2.50—3.00 „
5. foarte mică	„	„	„ 1 : peste 3 ha.

Ţinerea vitelor, în proporţie cu întinderea solului arabil, poate şi trebue să fie cu atât mai extinsă cu cât:

1. Solul arabil este mai fertil;
2. Umezeala aerului şi pământului favorizează mai mult producţiunea nutreţurilor în comparaţie cu a grăunţelor;
3. Intinderea fâneţelor şi păşunilor este mai mare şi calitatea lor mai bună;
4. Cantitatea de nutreţuri, rămăşiţe dela fabrici sau provenite din alte sorginte, este mai mare, şi
5. Preţurile şi condiţiile de desfacerea produselor animale în raport cu ale celor vegetate, sunt mai favorabile.

Fiindcă numărul vitelor de muncă depinde totdeauna de întinderea şi calitatea solului arabil şi fiindcă între aceste mărimi şi numărul vitelor de rentă este de asemenea un raport, deşi nu tot aşà de fix, se poate stabili o relaţiune şi între vitele de muncă şi cele de rentă.

Autorii mai vechi (Komers, Ebert, Pabst, Fonatine) dau raporturi variind între 1 : 3, 28 — 4,4 (vite de rentă). După cercetările Soc. germ. de agric. în cele 83 expl. raportul este 1 : 3,0—5,1, adică vitele de rentă sunt 3—5 ori mai numeroase decât cele de muncă, sau acestea $^1/_4$—$^1/_6$ din total.

Dacă în mijlocie vitele de rentă sunt $^4/_5$ din total, atunci raporturile de mai sus, pentru a reprezenta numai vitele de rentă, se corectează astfel:

Vite de rentă în număr	foarte mare	1 : 1.75—	ha arăt.
„ „	mare	1 : 1.75—2.50	„
„ „	potrivit	1 : 2.30—3.00	„
„ „	mic	1 : 3.00—3.75	„
„ „	foarte mic	1 : peste 3.75	„

Aceste raporturi dovedesc că ţinerea vitelor de rentă nu este legată de limite fixe, ca a vitelor de muncă; din contra, se poate extinde sau reduce, însă cu condiţiunea îndoită, că pe deoparte producţia vegetală şi economia animală să se complecteze şi ajute reciproc, iar pe dealta nutriţiunea animalelor să fie asigurată. Din ambele puncte de vedere, agricultura mai înaintată a Centrului şi Apusului Europei dispune astăzi de mai mare libertate de acţiune, decât acum câteva decenii, prin îngrăşăminte şi nutreţuri cumpărate; a ieşit astfel de mult din stadiul în care, ţinerea vitelor de rentă erà *un rău necesar*, pentru producţiunea gunoiului, pe când agricultura în vechiul Regat n'a ajuns încă, în cea mai mare parte, nici în acest stadiu, ceeace însă nu însemnează că aplicarea gunoiului ar fi nefolositoare sau nerentabilă, ci numai că în această parte a ţării, în genere, terenurile produc destul de rentabil şi fără a fi gunoite, pe când în Ardeal şi Bucovina îngrăşarea pământului este regulă.

Libertatea de acţiune mai sus arătată nu este totuş nelimitată în marea majoritate a cazurilor, căci deşi e posibil pe deoparte a reduce vitele de rentă la măsura trebuinţelor proprii, iar pe dealta de a sprijini hrănirea lor numai pe fân şi nutreţuri cumpărate şi deci de a renunţà la nutreţuri cultivate, acestea însă sunt cazuri izolate în agricultura regiunilor mai sus amintite: Acolo gunoiul este şi ramâne îngrăşământul cel mai bun şi cel mai ieftin, constituind baza măsurilor ce se aplică pentru a menţine rodnicia solului; iar nutreţurile cultivate, împreună cu fânul, formează fundamentul nutriţiunii vitelor de rentă, fiind cele mai ieftine; apoi nutreturile cultivate şi gunoiul aduc terenul în starea fizică şi chimică cea mai favorabilă pentru producţiunea grăunţelor.

Cu toate acestea sunt exploataţii, in care ţinerea vitelor de rentă este cu totul redusă; ele se numesc *exploataţii fără vite sau cu vite puţine*.

Determinarea extensiunii ţinerii vitelor de rentă, fie în total-fie după specii în parte, este indispensabilă, dacă vrem să fim siguri, că economia animală stă într'o justă proporţie cu întreaga organizaţie a întreprinderii şi că prin urmare corespunde pe deplin scopului ei: *a*) de a utiliză în modul cel mai convenabil nutreţurile obţinute în exploataţia proprie şi cari nu sunt articole comerciale; *b*) de a da produse animale, cari să se vândă cu preţuri avantajoase sau să se întrebuinţeze, în mod rentabil, în exploataţia proprie.

Utilitatea calculelor relative la determinarea numărului de vite de rentă constă în aceea că pe de o parte ne lămurim asupra celei mai convenabile compuneri a stocului de vite, iar pe de alta că ne permite a pătrunde mai bine însemnătatea economiei animale, pentru întreaga exploataţiune, şi că ne dă mijlocul cel mai sigur de a estimà mai dinainte spesele şi veniturile întreţinerii vitelor.

D-l prof. Maior (Ec. r. pag. 181), estimează inventarul viu dela ferma Rădăuţi la valoarea de 45 lei la hectar (afară de caii hergheliei); dela Climeşti (jud. Roman) la 34 lei sau 0,25 cap. de vite mari la ha; dela Ţigăneşti la 21 lei sau 0,15 cap. de vite mari la hectar.

La moşia Bragadiru-Bulgaru, inventarul viu era în 1906: un cap de vită mare la 6,39 ha sau 0,15 capete la hectar sau 25,12 lei la ha. Vite de muncă la vite de rentă =1: 1,14.

La Domeniile Coroanei inventarul viu se prezinta în 1906 astfel:

	Capete	Valoarea	Cap. vite m.	1 Cap. vită m. la ha ar.	Val. la ha arat.	Vite de muncă la vite de rentă
Segarcea . . .	2457	253 759	830	10.88	28 10	1 : 1.15
Sadova	1162	156.988	648	18.65	13 10	1 : 0,87
Cocioc	194	68.950	173	5.50	72.30	1 : 1,93
Gherghiţa . . .	534	56.060	188	13.83	28.80	1 : 1.11
Ruşeţu	366	41.053	175	24.06	9.50	1 . 0.30
Domniţa . . .	373	63.044	264	23.23	10.30	1 : 0.17
Dobrovăţ . .	1293	59.000	304	4 00	49.75	1 : 0.97

Numărul capetelor de vite mari este obţinut, reducând vitele mici la mari, după proporţia numerică arătată mai sus (pag. 226)

Pentru vitele dela Cocioc, cunoscându-se şi greutatea lor totală de 83.970 kg., împărţind această sumă cu 500 kg., (greutate vie), avem 168 capete vite mari a 500 kg. vie. Cifrele 173 şi 168 sunt destul de apropiate între ele.

Impărţind suma greutăţii cu numărul de 194 capete, obţinem 433 kg., greutatea medie a unui cap de vită.

In acelaş fel avem pentru Ruşeţu:

355 capete în greutate de 78.381 kg.

78.381 : 500 = 175,2 capete mari.

78.381 : 355 = 281 kg. greutate medie.

După datele relative la 125 moşii, avem ca valoare a inventarului viu la Ha:

	Max.	Min.	Media
Moşii de câmp în Muntenia	70.20	0.64	11.60
„ „ coline „ „	50.60	2.44	14.05
„ „ câmp şi coline Moldova . .	189.16	4.23	33.71

La Mezöhegyes[1]) se ţineau aprox. 15000 unităţi a 500 kg. greutate vie, în valoare de 7500000 cor. sau o unitate la 2 jugăre= 1,15 ha.

1) N. O. Popovici-Lupa, o. c. pag. 4 5.

La moşiile studiate de d. Şerban[1]), inventarul viu la 100 ha constă din 1—20 capete în Muntenia, 9—34 în Moldova, 10 în medie, din cari 4 vite de muncă.

Sătenii din com. Chiselet, pl. Mânăstirea, jud. Ilfov, posedă în vite mari 318.350 lei sau 264 lei la hectarul arabil; din comuna Olteni, pl. Târgului, jud. Teleorman 109,550 lei sau 216 lei la ha arat; din Moara Grecilor (Vaslui) 87.350 lei (numai ca vite de muncă şi vaci) sau 128 lei la ha arat; din Ţigăneşti (Tecuciu) 117.790 lei (numai vite de muncă şi vaci) sau 114 lei 50 b. la ha arat.[2]).

La 28 gospodării ţărăneşti cercetate în 1913, s'au găsit în medie:

Valoarea vitelor de muncă	678
„ „ „ rentă	589
„ totală a vitelor	1300

O vită de muncă revine la 0,20—19 ha teren propriu.
„ - „ 1 —19 „ „ de muncă propriu şi luat cu arendă).

La un ha de muncă revin 27—386 lei capital sub formă de vite.

Un sătean funtaş din com. Crovu jud. Dâmboviţa, poseda inventar viu în valoare de 400 lei. Vitele de muncă, 2 cai, erau insuficiente pentru 19 ha, astfel că se servea şi de munca animală plătită.

7. CAPITAL CIRCULANT.

Proporţia diferitelor capitaluri agricole

Mijloacele de producţie studiate în capitolele 4, 5 şi 6, formează *capitalul fix*, caracterizat prin aceea că se poate întrebuinţă de reptate ori, fără a-şi perde forma şi natura, ci numai o parte din valoare. Cu totul diferit este *capitalul circulant*, care se poate întrebuinţă numai odată. Aşă sunt nutreţurile, alimentele, numerariul, etc.

Cei mai mulţi autori împart capitalurile agricole în: A. *Capital fondiar* şi B. *Capital de exploatare*. Acesta se

1) O. c. pag. 74.

2) D. Busuiocescu şi Şt. Dem. Vergu, o. c.

se subîmparte în: 1. *fix* şi 2. *circulant*. Cel fix se mai numeşte şi *inventar*, care este *viu* sau *mort*. In sens mai restrâns prin capital de exploatare se înţelege numai cel circulant.

In grupa capitalurilor circulante intră în prima linie *numerarul* necesar pentru plata salariilor, cumpărarea seminţei, îngrăşemintelor, uneltelor, etc., şi pentru menaj. Apoi aci se cuprind toate proviziunile de cereale, nutreţuri, combustibile, materii prime, etc., ce se găsesc în exploatare, fie produse în ea, fie cumpărate.

Este o chestiune controversată, dacă valoarea culturilor până la recoltă, cât timp adică sunt prinse de pământ, trebue socotită drept capital *fondiar*, *fix* ori *circulant*. In total aceste valori se mai numesc şi *inventarul câmpului*. Culturile perene, ca lucerna, şi chiar trifoiul, apoi lăneţele şi păşunile, folosindu-se de repetate ori şi fiind prinse de teren, evident că sunt *capitaluri fondiare*, în tot cazul *fixe*. Acelaş lucru se poate zice despre *pomii roditori*, *vita de vie*, *arborii* cari se exploatează prin ciuntire, etc.

In ce priveşte celelate părţi ale inventarului câmpului, cari se folosesc numai odată, este mai raţional a le socoti între capitalurile circulante, cu toate că la cumpărare, valoarea semănăturilor trece — deşi nu totdeauna — asupra noului proprietar, odată cu preţul pământului, şi prin urmare acea valoare ar putea fi considerată ca un component al acestuia. La arendare din contra, arendaşul viitor plăteşte, cel trecut primeşte o despăgubire pentru inventarul câmpului, care deci, în acest caz nu mai poate fi socotit drept capital fondiar.

Vitele de îngrăşat şi cele tinere sunt socotite de unii drept capital circulant, de alţii drept capital fix, aceasta este mai raţional, cu deosebire când îngrăşarea şi creşterea vitelor tinere se practică continuu: Atunci în locul vitelor grase şi a celor tinere vândute, vin altele la rând; dar chiar şi în celelalte cazuri, prin producţia gunoiului vitele de îngrăşat şi cele tinere, dobândesc caracterul de capital fix.

Din punctul de vedere teoretic şi naţional-economic, capitaluri circulante sunt toate proviziile şi rezervele întrebuinţate în producţiune, prin urmare nu numai *banii*, *cerealele*, *şi alte produse disponibile pentru vânzare*, ci şi *paele*, *fânul*, *rădăcinoasele destinate nutriţiunii animalelor*, *gunoiul* şi alte produse necomerciabile; apoi *inventarul câmpului* şi *stocul de vite puse întâmplător la îngrăşat*.

Pe agricultor îl interesează determinarea capitalului circulant esenţialmente numai în scopul de a cunoaşte mărimea

lui în total, adică ce sumă de valori îi este necesară, pentru o conducere raţională a întreprinderii, în afară de pământ, clădiri şi inventar (viu şi mort). Această determinare este de deosebită importanţă în toate cazurile de cumpărare sau arendare, şi în cari proprietarul sau arendaşul nou se întreabă: „Cât numerar îmi trebue pentru a cumpăra mijloacele de producţiune circulante necesare şi pentru a acoperi cheltuelile de exploatare, întrucât nu vor fi acoperite prin incasările regulate".

De obiceiu însă, la cumpărări şi arendări proviziile necomerciabile (pae, nutreţuri, gunoiu) nu se plătesc. La cumpărări, valoarea lor intră în preţul de cumpărare. La arendări ele se predau adesea gratuit. Cumpărătorul şi arendaşul nou plătesc de regulă numai *produsele comerciabile* luate în primire.

De aceea, chiar făcând abstracţie de punctul de vedere naţional economic, trebue să distingem între *capitalul circulant determinat după norme teoretice* şi între cel necesar *de fapt* sau în *mod practic*. Cel întâiu se pote numi *obiectiv* sau *absolut*, cel al doilea *subiectiv* sau *relativ*.

Determinarea precisă a capitalului circulant este foarte dificilă: abstracţie făcând de inventarul câmpului, dificultatea constă în a preciza care fracţiune din numerarul disponibil şi din rezervele existente este necesară pentru conducerea mai departe a exploataţiei, căci o altă fracţiune reproduce produsul net al exploatării anterioare, adică bonificarea întregului capital pus în întreprindere şi amortizarea clădirilor şi a capitalului fix. Cu toate acestea determinarea *capitalului circulant absolut* este foarte importantă pentru calcule de rentabilitate şi pentru o privire generală asupra tuturor capitalurilor cuprinse în intreprindere.

Mărimea acelui capital este foarte variabilă, cum rezultă din următoarele exemple:

1. După cercetările lui *Fröhlich* [1]) asupra a 15 exploataţii capitalul circulant absolut la 1 Iulie a fost 175,78—508,27 mk. la ha.

2. *Howard* [2]), din contabilitatea mai multor moşii, a calculat următoarele mărimi pentru capitalul circulant absolut la ha:

1) V. d. *Goltz*, o. c. pag. 348 şi 349.
2. o. c. pag...

In 10 expl.	până la	1000	mk.	capit.	fond.	la ha	173—311—405	capit.	circ.
„ 9 „	1000—2000	„	„	„	„	„	188—399—596	„	„
„ 14 „	2000—3000	„	„	„	„	„	239—373—517	„	„
„ 10 „	3000—4000	„	„	„	„	„	439—482—596	„	„
„ 8 „	peste 4000	„	„	„	„	„	456—541—630	„	„

3. *Laur*[1]) dă pentru 417 gospodării țărănești din Elveția ca valoare a capitalului circulant (fără inventarul câmpului și rezerve de îngrășăminte) în timpul primăverei, 140—peste 560 mk. la ha, iar după mărimea exploatației următoarele cifre la ha:

In expl. până la	3 ha	337 fr.	= 5.45%	din capit. total
„ „ de	3— 5 „	303 „	= 5.28 „	„ „ „
„ „ „	5—30 „	260 „	= 5.16 „	„ „ „
„ „ „	30—70 „	256 „	= 5.47 „	„ „ „
„ „ peste	70 „	211 „	= 5.69 „	„ „ „
	Media	282 „	5.29 „	

4. *Backhaus*[2]) pentru 4 provincii germane: minimum 9.10—70.90, max. 189.90—1181.00, în medie 92.40—296.70 mk. la ha.

Din cifrele de mai sus se vede că *mărimea capitalului circulant absolut crește cu intensitatea exploatației.* Intensitatea însă la rândul ei, este cu atât mai mare, cu cât terenul, clima și condițiunile de desfacere sunt mai favorabile. Prin urmare cifra acelui capital depinde și de de aceste împrejurări.

Capitalul circulant relativ. Cum s'a spus mai sus, folosul principal pentru întreprinzătorul agricol îl prezintă cunoașterea *capitalului circulant relativ sau subiectiv.* Dar aci se ivește dificultatea că nu se pot caracteriza cu preciziune aceste două grupe de capitaluri circulante, întrucât după împrejurări reale și personale același obiect poate fi capital relativ într'un caz, iar în altul nu. Mărimea capitalului circulant subiectiv diferă astfel după cum e vorba de proprietar, moștenitor sau cumpărător și arendaș.

1. *Proprietarul* va socoti drept capitaluri circulante suma valorilor, constând din numerar și produse comerciale în magazie, și de care din experiență știe că are nevoie la începutul anului pentru a exploata până la finele anului. Inventarul câm-

1) o. c. pag...

2) V. d. *Goltz*, o. c. pag. 350

pului nu intră în calcul. De asemenea și produsele necomerciabile (fân, pae, etc)., afară de cazurile când proprietarul se găsește în situația de a vinde și asemenea produse, transformând valoarea lor în numerar, pe care îl întrebuințează în exploatație.

2. *Cumpărătorul sau moștenitorul* nu se poate folosi de experiența predecesorului; pentru el partea principală a capitalului circulant o reprezintă prețul produselor comerciabile — eventual și necomerciabile — pe care le plătește la luarea în primire a moșiei, precum și numerarul de care are nevoe pentru exploatare. Prin urmare, pentru cumpărător sau sau moștenitor capitalul circulant subiectiv constă numai din numerar și va fi foarte variabil, în genere însă mult mai mare decât în cazul proprietarului.

3. Pentru *arendaș* capitalul circulant subiectiv constă în afară de prețul inventarului viu și mort, pe care eventual îl cumpără dela predecesor, din valoarea produselor comerciabile luate în primire, și de desdăunare pentru inventarul câmpului. Câte odată i se impun desdăunări pentru construcții mari și ameliorați mari de curând executate. In multe cazuri arendașul trebue să cumpere și rezervele de produse necomerciabile. In fine el ca și cumpărătorul, are nevoe de oare care rezervă de numerar pentru exploatare, până la încasări din vânzare de produse proprii. Numerarul necesar pentru toate aceste plăți, desdăunări și necesități constitue capitalul circulant subiectiv al arendașului.

Din cele de mai sus se vede că determinarea exactă a capitalului circulant este mult mai grea de cât a celui fix, dar nici nu este necesară, ci ne mulțumim în practică cu determinări aproximative, ceeace se poate face pe cale relativ ușoară.

Metodele de determinare. Capitalul circulant se compune din obiecte, al cărora fel și cantitate variază mereu; de aceea nu se poate determină în cifre fiecare obiect in parte; însă valoarea totală a capitalului circulant rămâne mai mult sau mai puțin statornică, în tot cursul anului, într'o exploatație bine rânduită. Dacă sunt provizii puține într'o magazie, trebue să fie numerar mare în casă, care servește la cumpărare de provizii și materiale noi, la plata salariilor, etc. și viceversa Inaintea recoltelor sunt de regulă puține provizii disponibile; de aceea avem nevoe atunci de mult numerar, pentru lucrările de recoltă și semănăturile de toamnă. După terminarea recoltei prășitoarelor, de obicei e puțin numerar;

însă produsele acestor plante reprezintă o mare cantitate de materii brute, care prin vânzare directă sau prelucrare în fabrici ori date la animale, se transformă în numerar. Din toate aceste rezultă trebuința de a determină valoarea capitalului circulant în total.

Capitalul circulant servește la acoperirea *cheltuelilor de exploatare*, cari prin urmare ar fi măsura teoretică a acelui capital, ținând seamă că în cursul anului avem și încasări. De aci ar rezultă o metodă de determinare a capitalului circulant, *care ar fi egal cu suma cheltuelilor de exploatare, minus încasările.* (Pabst). In practică însă metoda nu e potrivită, pentru că cheltuelile de exploatare nu se pot stabili anterior, dacă lipsește o contabilitate regulată a anilor din urmă. Chiar dacă există, ea nu oferă o bază sigură pentru cazurile de organizare sau reorganizare a moșiei. In condiții, de altfel egale, capitaiul circulant variază după felul salariilor (în bani sau în natură), după cum se cumpără nutrețuri sau nu, etc.

Mai ușor și sigur este de a luà de bază *valoarea sau venitul net al terenului* sau *valoarea capitalului fix de exploatare* (inventar), valori cari se pot determină cu destulă preciziune. De altfel între aceste valori și capitalul circulant este o legătură intimă. El servește a pune în acțiune capitalul și forțele cuprinse în pământ și de a întreține în bună stare capitalul fix.

Valoarea de schimb a terenului rezultă din venitul lui net, care pentru moșiile arendate se confundă aproape cu arenda anuală. In raport cu aceasta, valoarea capitalului fix și circulant este indicată de autori mai vechi astfel:

1. După Thaer la 7—8 ori arenda în Anglia.
2. După Göriz la 4—5,5—7,5 ori arenda.
3. După Pabst la 4—10 ori arenda sau 20—40% din valoarea terenului.
4. La Hohenheim*) valoarea capitalului fix a fost de 3 ori arenda, a celui circulant 1½ ori arenda (după Walz).

La noi în vechiul Regat, se conta de 2—6 ori arenda, după sistemul de exploatare (mai mult prin învoeli, sau mai mult în bani).

*) Vestită Academie agricolă actualmente institut agronomic, lângă Stuttgart (Würtemberg). Pentru terenul lui plătește arendă Statului.

In multe cazuri—cu deosebire când arenda nu e cunoscută—este mai ușor a estimà capitalul circulant în raport cu cel fix, de oarece cantitatea, felul și valoarea acestuia se poate constată fără greutate. Astfel după *Krafft*, capitalul circulant e mare, când formează 50% din valoarea capitalului fix, mijlociu = 38%, mic = 25%. Această metodă însă era mai puțin aplicabilă la noi în vechiul Regat, unde muncile se făceau în cea mai mare parte cu vitele și uneltele sătenilor. De aceea se obișnuia a se estimà capitalul circulant în raport cu arenda.

In contra metodei de reprezentarea capitalului circulant printr'un multiplu al arendei se pot ridica serioase obiecțiuni, pentrucă mărimea capitalului de exploatare—cum se va arăta mai jos—nu crește paralel cu renta, ci mai încet. Insă aceasta și deci și valoarea terenului sunt măsura intensității exploatării. Dacă valoarea este mică, nu se va face nici odată o exploatare intensivă, și vice versa. Totuș o valoare fondiară mică reclamă un capital de exploatare relativ (procentual) mai mare decât valoarea fondiară ridicată.

Renta nefiind o măsură sigură a întregului capital de exploatare, nu poate fi nici pentru capitalul circulant, dacă între aceste două categorii de capitaluri este un raport determinat.

Dar și estimarea capitalului circulant după măsura celui fix se lovește de dificultăți, pentrucă mai întâi acesta e foarte variabil și apoi din cauză că durata circulațiunii unor părți anumite ale capitalului circulant este foarte diferită. Dacă de ex. o exploatație cumpără anual pentru vaci cu lapte nutreturi de 50 lei la ha, aceasta nu reprezintă decât o mică parte a capitalului circulant, când sunt încasări zilnice din vânzarea laptelui.

Pentru aceste motive, se recomandă a se reprezentà capitalul circulant relativ în cifre raportate la hectar.

Laur propune pentru estimația numerarului necesar, a se întocmi un deviz de incasări și cheltueli probabile în fiecare lună și a se luà diferențele cele mai mari drept măsură minimă a numerarului, de care trebue să dispună întreprinzătorul, spre a face față necesităților.

Ca mărime în cifre pozitive, capitalul circulant relativ, se înțelege că este și ele foarte variabil, cum se vede din următoarele cifre:

1. După *Werner* [1]) acest capital este la ha. în exploatații

1) *V. d. Goltz*, o. c. pag. 350 și 361.

extensive 50 mk., potrivit de extensive 100, potrivit de intensive 200, foarte intensive 250 mk.

2. Dacă din cifrele găsite de *Frölich* [1]) în 15 exploataţii (vezi pag 233) se scad valorile pentru produsele necomerciabile, gunoiu şi inventarul câmpului, rămân ca expresiuni ale capitalului circulant subiectiv 24,54—209,60 mk la ha, în medie 87,39=29,9% din 292,20 mk., capital circulant absolut în medie la ha.

3. După datele de contabilitate adunate de *Soc. germ. de agr.* [1]) cheltuelile pentru sămânţă, îngrăşăminte, nutreţuri şi salarii se urcă la ha, în medie:

1.	In 10 expl. cu peste 25%	nutreţuri din suprafaţa arată	100.70 mk
2.	„ „ „ „	60% cereale „ „ „	149.37 „
3.	„ 22 „	„ fabrică de spirt	139.41 „
4.	„ 13 „	„ sfecle de zahar	205 62 „
5.	„ 12 „	„ produs net mare	177.01 „
6.	„ 12 „	„ „ „ mic	1 7.29 „

In aceste medii spesele de muncă intră cu mai mult de jumătate.

4. *Quante*[1]) dă cifrele relativ la 55 exploataţii saxone, după întinderea lor:

Exploataţii până la	5 ha	38—121 mk.	în medie	92 mk.
„ dela	5— 20 „	74—176 „	„	149 „
„ „	20—100 „	133—220 „	„	192 „
„ „	100—500 „	174—228 „	„	208 „
„ peste	500 „	220—237 „	„	230 „
		Media generală		213 „

Este de notat că după aceste cifre, capitalul circulant se urcă cu întinderea; dar aceasta este singura excepţie dela regula generală.

La moşiile studiate de d. *Şerban* (o. c. pag. 74) capitalul circulant numai sub formă de numerar variază între 7.70 şi 86.80 lei la ha în Muntenia, 24, 24 şi 72.25 în Moldova, media fiind 43 66 lei.

La moşia Bragadiru capitalul circulant în 1906 s'a evaluat la 50900 lei (incl. inventarul câmpului), ceeace revine la 7.75% din valoarea fondului, sau 98.4 la sută din valoarea inventarului, sau 60 lei la ha. [2])

1) *Langenbeck*, o. c. după *v. d. Goltz*, pag. 362.
2) D. Ştefănescu, o. c. pag. 25.

In 2521 gospodării ţărăneşti, *C. M. Şerban*, o. c. pag. 89, după monografiile moşiilor Academiei Române de d. *C. Buniocescu* şi *St. Dem. Vergu*, a domeniului regal Broşteni de *Popovici* şi *Kirileanu* şi a comunei Văleni j. Olt, de *S. P. Radian*, numerarul variază între 6.40 şi 12 35 lei la ha, fiind în medie 8.05 lei, pentru regiunea de şes, 12.08 pentru Broşteni (munţii Neamţului).

In 28 gospodării ţărăneşti cercetate în 1913 din iniţiativa autorului, capitalul circulant total a variat între 17 şi 565 lei la ha. de muncă, 21.5% din valoarea terenului propriu.

Un săteau fruntaş din comuna Crovu, poseda capital circulant în valoare de 400 lei; deci aprox. 21,2 lei la ha.

In determinarea acestui capital, principiul călăuzitor trebue să fie următorul: *Capitalul circulant peste măsura necesară nu strică; sub această măsură poate să aducă mari pagube.* Capitalul circulant trebue să fie îndestulător, nu numai pentru cheltuelile ordinare, ci şi pentru cele extraordinare şi neprevăzute. *De prezenţa unui mare capital circulant atârnă conducerea energică şi bine rânduită, precum şi succesul exploataţiei mai mult de cât de alţi factori.* Un prisos de numerar se poate depune cu dobândă, pe când un prisos de inventar mort şi viu este păgubitor. De aceea pentru capitalul circulant nu există limită maximă, ci numai minimă. Prima noastră grijă este de al poseda în cantitate îndestulătoare. Inventarul vine în rândul al doilea, căci el se procură cu capitalul circulant, pe când transformarea capitalului fix în circulant este, sau imposibilă, sau dăunătoare.

Proporţia dintre diferitele capitaluri agricole şi remunerarea lor. Plecând dela definiţia modernă a capitalului, că acesta este o rezervă de bunuri care aduce posesorului ei un profit durabil toate mijloacele de producţiune agricolă pot fi considerate ca servind aceluiaşi scop unic: obţinerea unui produs net cât se poate de mare şi durabil.

Capitalul agricol astfel conceput se împarte în două grupe principale: 1 *capital fondiar* şi 2 *capital de exploatare*. Cel întâi se subdivide în: a) *capital-teren* şi b) *capital-clădiri* şi al doilea în: a) *capital de exploatare fix* şi b) *circulant*.

Scopul final al întreprinderii se îndeplineşte numai atunci când mijloacele de exploatare în privinţa felului şi condiţiei lor, se aleg astfel în cât să se sprijine şi complecteze reciproc în acţiunea lor, cu alte cuvinte să se găsească într'o proporţie convenabilă, care într'adevăr trebue determiată şi

verificată în fiecare caz aparte. (Legea optimului de venit, vezi pag. 15).

Principiile şi consideraţiunile călăuzitoare în această privinţă au fost expuse la descrierea mijloacelor mobile de producţiune. Faţă de cele imobile nu avem libertatea de alegere: parcelele unei moşii sunt fixe ca întindere şi însuşiri. Cu privire la clădiri, într'adevăr se pot face schimbări, cari şi au loc din când în când, de regulă însă întreprinzătorul este ţinut a utiliza mai departe clădirile pe cari le găseşte în fiinţă, anume într'un mod corespunzător scopului exploataţiei.

De aci rezultă:

1. Că între toate capitalurile puse într'o exploataţie trebue să existe o proporţie de valori, care nu poate fi arbitrară, ci trebue să fie corespunzătoare scopului general şi final. Această proporţie se poate exprima în cifre, raportând toate valorile agricole la măsura comună a banului. Proporţia poate fi foarte diferită dela o exploataţie la alta, însă pentru exploataţii asemănătoare prin sistemul lor de cultură, variaţiunile au loc în limite mai restrânse.

2. Capitalul fondiar, fiind invariabil (prin întinderea şi însuşirile terenului) sau puţin variabil (prin modificarea acestora şi a clădirilor), el ofera o măsură mai sigură pentru apreciarea proporţiei diferitelor capitaluri agricole. Valoarea în bani a terenurilor se schimbă de regulă urcându-se foarte încet sau numai după evenimente extraordinare. In asemenea cazuri însă variaţiunile în valoarea obiectelor mişcătoare urmează de obiceiu acelaş curs.

Proporţia capitalurilor şi intensitatea exploataţiei. După cantitatea de capital sau de muncă, ori de ambele deodată, aplicată la unitatea de suprafaţă, exploataţia este *extensivă* sau *intensivă*, anume se zice extensivă, când se aplică muncă sau capital relativ puţin; intensivă, când din contră, se întrebuinţează capital şi muncă relativ multă. Prin urmare aceste două noţiuni — cari de altfel au pătruns şi în vorbirea comună, deşi adesea se face de ele un uz greşit, confundându-se iraţional cu extensiv, raţional cu intensiv — nu se pot exprima în cifre fixe, valabile pentru toate timpurile şi locurile. Totuş nu ne putem dispensa de aceste criterii, când vroim a caracteriza şi compara sistemele de exploatare.

Altă dată se raportau noţiunile extensiv şi intensiv, aproape în general, numai la proporţia capitalului de exploatare faţă de valoarea capitalului fondiar, şi ca urmare se exprima mărimea celui întâi în procente ale acesteia din urmă valori.

Exploataţia se zicea extensivă, când capitalul de exploatare era mic şi reprezinta un multiplu mic al rentei, respectiv al arendei; şi din contră, exploataţia era considerată ca intensivă, când acest capital era mare şi reprezinta deci un multiplu mare al rentei sau arendei. In această concepţie se indicau următoarele proporţii pentru capitalul de exploatare:

In expl. foarte extensive	16%	din val. fond.	=	4½	ori arenda
„ „ extensive	24 „	„ „	=	6	„ „
„ „ potrivit de extensive .	28 „	„ „	=	7	„ „
„ „ „ „ intensive .	32 „	„ „	=	8	„ „
„ „ foarte intensive	40 „	„ „	=	10	„ „
Media . . .	28 „	„ „	=	7	„ „

Despărţind capitalul de exploatare, avem în cazurile de mai sus:

CAPITAL FIX		CAPITAL CIRCULANT	
% din valoarea fondului	In rap. cu aren.	% din val. fond.	In rap. cu aren.
1 . . . . . 10%	2.75 ori	5%	1.25 ori
2 . . . . . 18 „	4.50 „	6 „	1.50 „
3 . . . . . 20 „	5 „	8 „	2 „
4 . . . . . 22 „	5.50 „	10 „	2.50 „
5 . . . . . 28 „	7 „	12 „	3 „

Acest mod de a înfăţişa proporţia capitalului de exploatare nu se poate menţine, deoarece mărimea lui nu creşte în aceeaşi măsură cu renta, ci într o măsură mai mică, cum rezultă din următoarele exemple:

1. După datele secretariatului ţărănesc elveţian [1]):

Val. fond. la ha:	2619	3571	3722	4283	5678	fr.
Mărimea expl. ha . . . . peste	70	30-70	5-30	3-5	sub 3	
Capit. de expl. % din val. fond. .	35	30	29	27	23	
sau în multiplu al arendei	8.75	7.5	7.75	6.75	5.75	

2. După constatările lui *Quante* [1]) la diferite moşii din provincia Saxonă:

Val. fond. la ha	3207	3397	4276	4368	4393	mk
Intinderea expl. ha . . . peste	500	100-500	20-100	5-20	sub 5	
Cap. de expl. % din val. fond.	13.3	11.6	9.2	7.9	7.2	
sau în multiplu arendei . . .	3.2	2.9	2.4	2.00	1.75	
Capit. de expl. % din capit. total	11.8	10.4	8.8	7.4	6.5	

1) V. d. Goltz, o. c. pag. 370

Din aceste cifre se vede că valoarea fondului se urcă în măsura în care întinderea scade, ceeace este prea bine cunoscut din practica lucrurilor; cum însă mărimea capitalului de exploatare nu creşte în aceiaşi măsură cu valoarea fondului, rezultă că acest capital în exploataţiile mici, în raport cu valoarea fondului, este relativ mai mic decât în cele mari.

Capitalul de exploatare raportat la hectar. Pentru motivul mai sus arătat, cu deosebire când valoarea fondului sau arenda este necunoscută, se stabileşte mărimea capitalului de exploatare la hectar. Astfel reproducem din literatura agricolă mai veche următoarele exemple:

1. Pentru 30 moşii ale Statului prusian, arendate în 1888, s'a cerut arendaşilor: 140—444 mk. la ha; pentru 41 moşii arendate în 1889: 74 — 400 mk., în cele mai multe cazuri 200—400 mk. capital de exploatare la ha în genere. (*Thaer-Giessen* şi *Hecke*). [1])

2. *Roth* a stabilit acest capital existent de fapt în 36 exploataţii particulare bine conduse, situate în Saxonia, găsind 226 — 813 mk., în medie 470,, în cele mai multe cazuri 300—600 mk. la ha în genere. [1])

3. *Fühling* admite 300 — 400 mk. pentru exploatarea intensivă, 300 mk. pentru cea extensivă la ha *arătură*. [1])

4. După *Krafft*, capitalul de exploatare este mic, când e 120 — 150 mk. la ha arătură, mijlociu: 270 — 320, mare 500—600 mk. [2])

Ca exemple mai noui, dăm pe acestea:

1. In exploataţiile cercetate de *Frölich* (vezi pag. 233) capitalul de exploatare oscilează între 169 şi 554 mk la ha teren agricol.

2. *Werner* [1]) admite la ha., pentru exploataţii:

	Inv. mort	Inv. viu	Capital circ.	mk. în total
Foarte extensive .	50	75	75	200
Potrivit „ .	60	100	100	260
„ intensive .	70	130	200	400
Intensive.	100	200	300	600
Foarte intensive .	120	200	400	720

3. Din cercetările lui *Aereboe* [3]) bazate pe produsul net impozabil, rezultă că mărimea capitalului de exploatare la ha variază:

1) *V. d. Goltz*, o. c. pag. 372 şi 374.
2) o. c. pag. 89.
3) Citat de v. d. Goltz, o. c. pag. 371.

Pentru produs	net	mic . . .	dela	42	la	250 mk.
„ „	„	mijlociu .	„	125	„	375 „
„ „	„	mare . .	„	190	„	470 „
„ „	„	f. mare .	„	340	„	560 „

Din aceste exemple nu se vede influenţa întinderii exploataţiei asupra mărimii capitalului de exploatare la hectar. Din cercetările lui *C. v. Seelhorst* [1]) asupra a 90 domenii ale Statului prusian, arendate în 1895—96, rezultă următoarele cifre:

Mărimea expl.	Capit. de expl. la ha.
până la 100 ha.	367.50 mk.
101—200 „	352.50 „
201—300 „	289.60 „
301-400 „	233.00 „
401—500 „	248.00 „
501—600 „	297.00 „
601-700 „	183.50 „
peste700 „	278.00 „

De aci nu se poate trage o concluzie sigură, mai ales că valoarea fondiară are mare influenţă, cum s'a arătat mai sus, asupra mărimii capitalului de exploatare, şi deci poate ascunde cu totul influenţa întinderii. Pentru a se pune în evidenţă această din urmă iufluenţă, va trebui să se compare exploataţii de diferite întinderi, dar de aceiaşi valoare fondiară la hectar. Până atunci însă se poate admite că în condiţiuni de altfel egale, exploataţiile mici întrebuinţează mai mult capital de exploatare la ha de cât cele mari, de oarece — abstracţie făcând de capitalul circulant într'adevăr relativ mai mare — inventarul viu şi mort raportat la unitatea de suprafaţă este relativ mai mare în exploataţiile mici decât în cele mari.

Datele de mai sus se raportă unele la întinderea arată — ceeace din punctul de vedere teoretic pare mai recomandabil, întrucât mărimea capitalului de exploatare atârnă mai ales de acea întindere; altele la întinderea agricolă (arătură, fâneţe şi păşuni precum şi terenurile accesorii, ca şanţuri, drumuri, curte) — în care caz se înţelege că proporţia capitalului de exploatare la ha. e mai mică, dar acest procedeu este indispensabil pentru exploataţiile cu fâneţe şi păşuni întinse — şi alte date în fine, se raportă la întinderea totală a moşiei, ceeace este admisibil în cazurile în cari suprafeţele neagricole, reprezintă numai o parte relativ mică a întregei supra-

1) *V. d. Goltz*, o. c. pag. 376.

fețe; dar și în aceste cazuri sunt excluse pădurile, afară de cele prea mici.

Proporția diferitelor capitaluri între ele. Cunoscând valoarea lor, este lesne a calcula această proporție. Iată exemple de asemenea calcule:

1. *Werner* (vezi mai sus, pag. 242) indică următoarele proporții la sută din capitalul de exploatare:

	Inv. mort	Inv. viu	Suma	Capit. circ.
Expl. foarte intensive . .	16.6	27.8	44.4	55.6
„ intensive	16.7	33.3	50.0	50.0
„ potrivit de intensive	17.5	32.5	50.0	50.0
„ „ „ extensive	23.0	38.5	61.5	38.3
„ foarte extensive . .	25.0	37.5	62.5	37.3

2. Din datele lui *Laur*[1]) pentru un capital fondiar la ha de:

	Inv. mort	Inv. viu	Suma	Capit. circ.
4500 mk.	32.0	42.5	74.5	25.5
3400 „	30.0	44.5	74.5	25.5
3000 „	27.5	48.5	76.0	24.0
2900 „	26.0	49.3	75.3	24.7
2100	20.8	55.5	76.3	23.7

Deosebirile mari dintre aceste două serii de cifre se explică prin întinderea exploatațiilor cercetate de cei doui autori mai sus citați, cele întâi referindu-se la exploatații mari (germane), cele al doilea la exploatațiile mici (elvețiene). Dar aceste exemple ne arată că proporția capitalurilor agricole trebue calculată pentru fiecare caz în parte, și că nu se pot da norme de determinare a priori.

Lehnert calculează, din exemple, următoarele proporții:

	LA SUTĂ DIN:		
	Valoarea fondiară	Arendă	Venitul brut
Valoarea fondiară	100.0	2.500	463
Valoarea clădirilor	23.0	587	108
Dobânda valorii fondiare	4.0	100	18
Produs brut	21.6	339	100
Cheltueli	15.0	375	70
Produs net	6.5	164	30
Capital de exploatare întreg . . .	34.6	861	159
„ „ fix	21.6	540	100
„ „ circulant . .	12.8	320	59
Venitul prod. animale	6.9	173	32
„ „ vegetale	10.4	260	48
Salarii, plata muncii	4.3	108	20
Cheltueli de administrație	0.7	19	3

1) *V. d. Goltz*, o. c. pag. 376.

La cele 20 de moșii studiate de d. *M. Șerban* (o. c. pag. 77), proporțiile la sută sunt acestea:

	Muntenia	Moldova	Media
Valoarea fondului . .	85.3—97.9	74.6—93.8	89.89
Inventar mort	0.4— 7.1	1.2— 9.1	2.75
„ viu	0.1— 8.5	1.3— 8.5	2.62
Numerar	1.2— 9.7	2.7— 9.3	4.65

Aceleași feluri de date pentru cele 2521 de gospodării țărănești din vechiul Regat (vezi mai sus, pag. 239), se prezintă astfel:

Valoarea fondului . . .	66.9—84.9	în medie	73.10%
La Broșteni (munte) . .			68.50
Inventar mort	3.5— 7.8	„	6.00
La Broșteni			0.98
Inventar viu	10.6—26.4	„	19.90
La Broșteni			28.66
Numerar	0.7— 1.3	„	1.00
La Broșteni			1.84

Aceste din urmă două serii de cifre în totalitatea lor și deosebirile dintre ele se explică îndeajuns prin structura agrară de până acum în vechiul Regat, în care sătenii posedau cea mai mare parte a inventarului viu și mort. Cifrele sunt foarte importante pentru comparațiuni în viitor, în diferitele stări de desvoltare ale agriculturii respective.

Rezultatul general al cercetărilor relative la proporția capitalurilor agricole se poate formula în următoarele concluziuni:

1. Mărimea capitalului de exploatare în raport atât cu întinderea moșiei cât și cu valoarea capitalului fondiar este foarte variabilă dela un caz la altul, dar cu atât mai considerabilă cu cât pământul, clima și situația economică fac posibilă și rentabilă o exploatare mai intensivă.

2. Moșii cari din cauza climei și pământului nefavorabil trebuesc exploatate extensiv, necesitează mai puțin capital de exploatare raportat la unitatea de suprafață, dar mai mult în raport cu valoarea capitalului fondiar și deci și cu mărimea arendei, de cât moșii cari în situație de climă și teren favorabil se exploatează intensiv.

3. Moșii mici și mijlocii au nevoe de capital mai mare, în raport cu întinderea, de cât moșiile mari.

4. Cuvinte „*extensiv*“ şi „*intensiv*“ exprimă noţiuni cari nu se pot preciza în cifre pozitive şi au însemnătate deosebită, după cum se referă la una şi aceeaş moşie sau la moşii ce se găsesc în împrejurări economice identice, ori la moşii în situaţie economică foarte diferită.

5 Proporţia, care din întreg capitalul fondiar revine pe deoparte capitalului-pământ iar pe de alta capitalului-clădiri, este foarte variabilă şi în cele mai multe cazuri nu se poate determina cu oarecare siguranţă după norme aprioristice, ci trebue fixată în fiecare caz aparte.

Dobânzile cu cari se valorifică diferitele capitaluri agricole, depind şi de natura acestor capitaluri dar şi de nivelul general al dobânzei în ţara considerată, nivel care în genere este cu atât mai scoborât, cu cât economia naţională este înaintată. Astfel în Germania înainte de Războiu se socoteau 3-4% dobândă pentru capitalul fondiar, pe când capitalului de exploatare, fiind mai puţin sigur, i se atribuia dobândă mai mare, anume capitalului circulant mai mare de cât celui fix.

Thaer [1]) admite, că în caz când capitalul fondiar se bonifică cu 4%, cel fix trebue să aducă 6; cel circulant 12%. *Schweitzer* [2]) socoteşte pentru capitalul fondiar 3%, pentru cel fix 6%, pentru cel circulant 8%; *Veit* [2]): 4%, 5-6% şi 7-10%. *Waltz* [3]) recomandă a se socoti pentru capitalul fix $1^1/_2$-2%, pentru cel circulant 2-2½ % mai mult de cât pentru cel fondiar.

Aceste date diferite par lipsite de un criteriu obiectiv, care să ne călăuzească în bonificarea capitalurilor agricole. Totuş se poate zice, că în genere pentru o anumită ţară şi epocă, dobânda capitalului fondiar este aproximativ la nivelul dobânzei efectelor de valoare (bonuri rurale, scrisuri fonciare, obligaţii) garantate prin moşii, iar dobânda capitalului circulant este cel puţin egală, de regulă superioară, dobânzi uzitate în transacţiile comerciale, pe când dobânda capitalului agricol fix stă la mijloc între aceste 2 extreme.

Astfel în împrejurările Vechiului Regat, se puteau socoti înainte de Războiu 5% pentru capitalul fondiar, 7% pentru cel fix, 9% pentru cel circulant, pe când în Germania normele erau: 3-4%, resp. 5-$6^1/_2$ şi 7-9% [4]).

---

1) o. c. vol. I, pag. 52.

2) Din *Göriz*, econ. rur. vol. III, pag. 94.

3) Landw. Betriebslehre, pag. 241.

4) Asupra acestui punct se va reveni în vol. II, partea III (estimaţiuni agricole).

B. Târgurile de desfacere

Târgurile de desfacere, adică teritoriul în cuprinsul căruia produsele agricole se pot vinde cu profit, hotărăsc în aceeaş măsură, ca şi prezenţa mijloacelor de producţiune, asupra felului şi extinderii exploataţiei agricole. De aceea, înainte de alegerea sistemului de exploatare, adică de a purcede la organizarea exploataţiunii, trebue să ne informăm asupra condiţiunilor de desfacere, atât cu privire la cantitatea şi calitatea produselor, cât şi la preţurile lor, având în vedere mai cu seamă pe acelea, cari se pot duce la piaţă, cu cele mai mici cheltueli şi se pot vinde ori şi când cu preţuri convenabile.

Numărul unor asemenea produse este cu atât mai mare, cu cât populaţia este mai numeroasă şi avută, piaţa mai aproape, căile de comunicaţie mai bune şi cheltuelile de transport mai mici. Prin urmare cu cât aceste împrejurări sunt mai favorabile, cu atât vom putea alege un număr mai mare de produse, din acele ce se pot obţine în clima şi pământul dat; cu atât se va folosi mai bine puterea producătoare a pământului, iar nutreţurile se vor valorifica mai avantajos, prin diferite ramuri de creşterea vitelor: cu atât mai lesne vom puteà dobândi astfel de produse vegetale şi animale, pentru cari se plătesc preţurile cele mai marii Dacă din contră, condiţiunile de desfacere sunt nefavorabile, agricultorul va fi nevoit a se mărgini la asemenea produse, cari prezintă siguranţa că se pot duce totdeauna la piaţa cea mai apropiată spre a se desface cu un preţ convenabil.

Influenţa târgului de desfacere asupra producţiunii agricole şi caracterului organizaţiei ei, a fost învederată de *I. H. v. Thünen*, în clasica lui operă: „Statul izolat, în raport cu agricultura şi economia naţională». (Rostock ed. II, 1845). El şi-a închipuit un stat sau un mare târg de desfacere, izolat într'o câmpie cu teren de calitate uniformă, fără căi ferate, sau ape flotabile; şi prin cercuri descrise în jurul târgului a căutat să determine regiunile, în cari se obţin diferite produse agricole.

In cercul întâiu, a cărui suprafaţă este cea mai mică, adică în imediata apropiere a târgului (de ex. a unui oraş mare, trebue să se producă astfel de articole, cari în raport cu valoarea lor posedă o mare greutate sau un volum mare

(valoare specifică mică), aşà că din cauza cheltuelilor de transport sau din cauză că sunt expuse la stricăciune, nu pot fi aduse din regiuni mai depărtate.

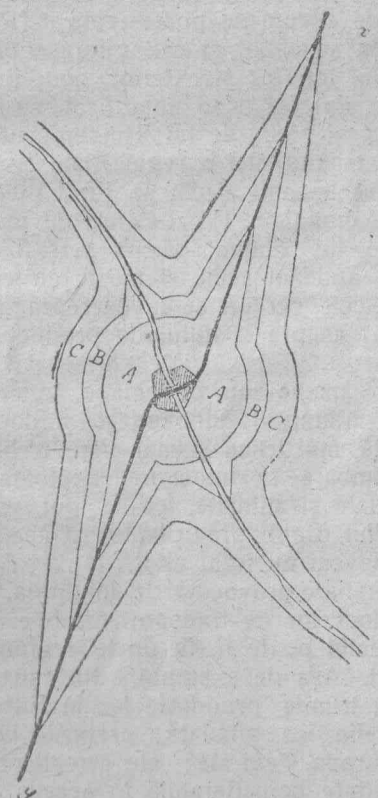
Agricultorul din apropierea oraşului îşi va organizà exploataţia mai cu seamă în vederea vinderii laptelui proaspàt, legumelor şi fructelor proaspete. Cultura cerealelor în primul cerc, în care agricultura este cea mai intensivă, nu este recomandabilă decât cel mult pentru producţiunea paelor cerute în oraş. Rodnicia pământului — eventual redusă prin vânzarea paelor şi fânului — se poate reface lesne şi chiar spori prin îngrăşăminte aduse din oraş, cari se găsesc în cantitate mare. Capitalul şi braţele sunt abundente în cercul I; de aceea agricultorul nu e legat de o rânduire regulată a plantelor cultivate ; el poate face cultură liberă.

In cercul al doilea, decì mai departe de târgul de desfacere, cultivatorul este ţinut a dobândì produse de mai mare valoare specifică sau astfel de produse brute, cari în sine sunt de mică valoare, dar care prin prelucrare în fabrici îşi măresc valoarea şi totodată li se micşorează volumul, aşà că devin mai transportabile. Cultura plantelor industriale în sensul cel mai larg şi fabricarea zahărului, spirtului, amidonului, a berii, uleiului, torfului de in şi cânepă, dobândesc aci preponderenţă. In exploataţiunile bazate pe astfel de industrii, constanţa beneficiilor este mai mare, utilizându-se cu îngrijire diferitele resturi ca nutreţ (de ex. borhotul) sau îngrăşământ (de ex. spuma de var dela fabricile de zahăr), şi la caz de nevoe complectându-se fertilizarea terenurilor prin îngrăşăminte chimice cumpărate. In cazul cel mai nefavorabil, cu produsele fabricate se înstreinează din exploataţie cantităţi neînsemnate de materii minerale ce au servit în hrana plantelor.

Cultura alternă (cereale max. 50 %, alternând cu plante bogate în foi: sfecle, cartofi, rapiţă, trifoiu, etc.), nutreţiunea vitelor la grajd şi producerea gunoiului în ferma proprie, sunt caracteristice cercului al doilea. Pentru hrana vitelor de îngrăşat şi de lapte să se cultive nutreţuri îndestulătoare. Vacile de lapte nu se mai ţin aci pentru vânzarea laptelui proaspăt, ci pentru fabricarea untului şi brânzei.

In cercul al treilea se sporesc greutăţile în procurarea capitalului şi muncii; de aceea întrebuinţarea acestor mijloace de producţiune trebue limitată cât se poate de mult, aşà că exploataţia ia o formă mai extensivă. In această regiune cultura cerealelor şi în genere a grăunţelor dobândeşte întâietate. Nutriţiunea vitelor la păşune devine necesară; de aceea creşterea oilor este aci la locul ei, pe când în cercul precedent nu erà rentabilă decât pentru carne sau lână foarte fină.

In cercul următor cheltuelile ocazionate de transportul grăunţelor întrece valoarea lor, astfel că aci predomină păstoria, care produce vite de muncă, de lapte, de prăsilă, etc. Acestea se transportă singure şi se desfac în gospodăriile şi adăpătările cercurilor apropiate.



Cercurile lui Thünen (A, B, C) modificate prin o şosea sau cale ferată (linia neagră transversală) şi o apă flotabilă

Peste regiunea păstoriei nu se mai poate face agricultură, ci se găsesc numai gospodăriile de primă ocupaţiune ale vânătorilor şi pescarilor primitivi.

Din toate acestea deducem că superioritatea unei între-

prinderi agricole nu constă în suma perfecţiunilor tehnice întrebuinţate, în introducerea vitelor celor mai frumoase şi a uneltelor celor mai scumpe, ci în armonizarea exploataţiei cu situaţiunea economică dată: „Cine ar vrea să facă, în cercurile exterioare, operaţiuni agricole care nu se potrivesc decât pentru cele interioare, acela va recunoaşte în curând, prin pagube efective, greşala comisă; şi din contra acela care în cercurile interioare se limitează la o exploataţie proprie cercurilor exterioare, va suferi o reducere simţitoare a beneficiului, ce de altcum se poate realiză" (Roscher).

Prin înmulţirea şoselelor şi căilor ferate, prin desvoltarea mare a comerţului interior şi exterior, condiţiunile de desfacerea produselor agricole s'au modificat cu totul în timpul din urmă, aşă că şi cercurile lui Thünen s'au modificat profund, nemai prezentând nici o regularitate concentrică şi ne mai putându-se recunoaşte decât în jurul pieţelor celor mai mari, aşă numite mondiale. (Vezi figura de mai sus).

Totuş cercurile lui Thünen rămân perfect concentrice şi regulate, dacă le aplicăm aceleaşi moşii, cu ferma în centrul ei, întrucât prin acele cercuri se invederează influenţa cheltuelilor de transport asupra costului de producţiune. (Vezi mai sus pag. 123).

De îndată ce o moşie sau o regiune, în urma construirei unei noi căi de transport, dobândeşte mijlocul de a duce produsele la piaţă, mai lesne şi mai eftin, trebue să aibă loc o însemnată schimbare în întocmirea exploataţiei: Numărul produselor vegetale şi animale, ce se pot vinde cu profit, creşte, iar raportul dintre preţurile lor şi cheltuelile de producţiune poate deveni cu totul altul.

In această schimbare provocată de îmulţirea, perfecţionarea şi ieftenirea mijloacelor de transport, trebue să avem însă în vedere, că efectul poate fi în unele regiuni favorabil, în altele nefavorabil. Aşa de exemplu, din cauză că ţările de peste Ocean pot trimite produsele lor în Europa, mult mai repede şi mai iefin, ca altădată, preţurile lânei au scăzut foarte mult în Europa Centrală; ale cerealelor au suferit de asemenea o scădere considerabilă în aceeaş parte a continentului nostru, din cauză că s'au luat în cultură, din ce în ce mai mult, terenuri virgine şi eftine, pe când în alte părţi, anume în cele exportatoare de grâne (ca de exemplu în România) au scăzut şi mai mult. In acelaş timp cheltuelile de producţiune s'a urcat.

(Spre a ne face o idee de influenţa acestui fenomen în viitor asupra agriculturii europene, vom nota aceste fapte:

1. In Mesopotamia, prin lucrări de irigaţie începute între Eufrat şi Tigru, se vor pune în cultură 5 mil. ha. teren negru fertil, cari vor putea produce anual până la 200 mil. chintale metrice grâu.

2. Manciuria, de 2 ori cât Germania, produce 2—3 mil. q. m. grâu; va produce 80—100 mil., când se vor complecta căile ferate.

3. Canada are 82 mil. ha. teren arabil; nu cultivă însă de cât 2 mil. In doi ani producţia s'a urcat dela 25 la 45 mil. q. m. grâu, deşi populaţia Canadei este foarte rară (7185000 la 9897600 km. p.).

Preţul tonei de grâu în mărci a fost în:

	Franţa	Anglia
1816—20	267	364
1861—70	224	248
1903	186	135

In Prusia preţurile cerealelor pentru 1000 kg. au fost în mărci:

	grâu	secară	orz	ovăz
1816—20	206	152	131	130
1861—70	204	154	146	140
1903	155	131	137	134 [1]

Deci preţurile cerealelor cari dau pâine, au scăzut, al celor de nutreţ s'au urcat, aceasta din urmă mai cu seamă din cauza urcării preţurilor produselor animale.

Cifrele date de v. d. Goltz (o. c. pag. 394), pentru Prusia nu confirmă însă scăderea preţurilor secărei, cari din contră s'au urcat, cu oareşcari oscilaţii, în intervalul de 1821—1910, dela 868 la 1588 mărci tona, adică cu 83 la sută. In acelaş interval, preţurile cartofilor s'au urcat cu 86 la sută (dela 248 la 462 mia de kg.); preţul untului cu 123 la sută (dela 1.02 la 2.28 pro kg), al cărnei cu 195 la sută (dela 0,46 la 1,36).

In deceniile din urmă însă preţurile grânelor s'au urcat repede în toată Europa, mai cu seamă din cauza urcării generale a tuturor preţurilor. Aşa de ex., preţul grâului la noi s'a urcat dela 1903 şi până la 1912 cu aproximativ 40%, cum rezultă din următoarele cifre: In Bucureşti s'a vândut hectolitrul de grâu cu:

1882	17 lei	1903	10 lei
1892	9 „	1912	14 „

O problemă cu deosebire importantă şi grea este pentru agricultor, de a urmări cu atenţiune schimbările în conditi-

1) Prof. Dr. I. Conrad, „Leitfaden zum Studium der Nationaloekonomie", ed. 3, Iena 1905, pag. 38.

unile de desfacere şi de a-şi organiza exploataţia în consecinţă. Năzuinţa fiecărui trebue să fie de *a produce totdeauna mai cu seamă acele articole, cari în raport cu cheltuelile de producţiune, se pot desface cu preţurile cele mai mari.*

Intinderea târgului de desfacere pentru produsele agricole este foarte diferită: ea atârnă de *facultatea lor de a se păstra şi transporta* precum şi de *preţurile* lor; deci piaţa este cu atât mai întinsă, cu cât produsul se poate păstra mai îndelungat şi se poate împacheta sau încărca mai lesne, şi cu cât preţul lui este mai mare, în raport cu volumul şi greutatea. Produse lichide sau foarte apoase nu se pot păstra, în genere, timp aşa de îndelungat în bună stare şi nu se pot transporta aşa de uşor, ca materiile solide sau uscate. De aceea laptele are o piaţă mai restrânsă ca untul, acesta una mai mică decât carnea, care la rându-i are un debuşeu mai mic ca grânele, etc. Produse grele sau voluminoase nu suferă un transport îndepărtat şi scump, decât dacă au un preţ mare. Din această cauză paele au o piaţă mai restrânsă decât fânul, acesta mai mică ca cerealele, cari, ca şi cele mai multe produse vegetale, se desfac pe întindere mai mică ca lâna.

Pentru unele produse, atât facultatea de a se păstra şi transporta, cât şi valoarea specifică este mică, ca de ex. laptele, rădăcinoasele, apoi paele şi fânul. Piaţa unor asemenea produse este cea mai mică. (Cercul I). Altele din contră, au o valoare relativ mare, dar sunt puţin transportabile şi durabile, ca de ex. carnea şi untul, sau invers: valoarea mică, dar durabilitate mare, ca de ex. lemnul.

Prin anumite procedee tehnice, cari măresc durabilitatea sau micşorează volumul produselor, târgul lor de desfacere se lărgeşte; aşa sunt: laptele condensat, extractul de carne, conservele, fânul şi paele presate, etc.

Dintre produsele principale, cerealele au piaţă mai mare decât carnea şi untul. De aceea se aduc de peste Ocean, în Europa, mult mai multe grâne, decât carne şi unt. In timpul din urmă însă cantitatea acestor produse animale importate în Europa, a crescut însemnător, căci li s'a mărit durabilitatea şi transportabilitatea prin aparate frigorifere, fără a le vătăma gustul.

Intinderea târgului de desfacere nu se poate exprima în cifre, fiindcă atârnă de diferite împrejurări, mai cu seamă de felul mijloacelor de comunicaţiune. Pentru acelaş produs piaţa se întinde cu îmbunătăţirea căilor şi ieftinirea cheltu-

elilor de transport. Cea mai mică piaţă o au produsele acolo unde nu sunt decât drumuri de ţară, mai mare unde sunt şosele, şi mai mare acolo unde sunt căi ferate şi cea mai mare unde sunt căi pe apă.

Pentru acelaş fel de cale, piaţa creşte cu preţul produselor.

In regiunile cu populaţiune deasă şi puţin agricolă, este cu deosebire avantajoasă producţiunea articolelor de consumaţie mare şi regulată şi cari nu se pot transporta la distanţe mari: astfel sunt în prima linie: laptele, legumele şi fructele proaspete, apoi untul, cartofii, ouăle şi paserile. Aceste produse au preţ relativ ridicat, în regiunile bine populate. De asemenea şi preţul cărnii este destul de urcat. Cel mai puţin influenţat de împrejurările locale este, preţul grânelor, pentru că se pot păstră şi transportă foarte lesne.

Din toate acestea rezultă că în comparaţia preţurilor, ce putem realiză pentru diferite produse, trebue să luăm de bază nu numai *preţurile de vânzare*, ci din ele să scadem *cheltuelile de transport*, cari nu numai că variază dela un produs la altul, dar se pot schimbă în proporţii diferite, prin sporirea şi perfecţionarea căilor de transport.

Preţul produselor. Sunt produse agricole, ca fânul, paele, nutreţul verde, sfeclele de nutreţ, gunoiul, cari se consumă mai mult în gospodăria proprie, nefiind destinate vânzării.

In anumite împrejurări ele se pot desface în total sau în parte; însă numai în mod excepţional vom contă pe vânzarea lor cu preţurile momentului. Asemenea produse se numesc *necomerciale* sau *necomerciabile* ori *necotate pe piaţă*.

In apropierea oraşelor mari, sau în mijlocul unei populaţiuni industriale avute, se poate întâmplă cazul de a desface sigur şi cu preţ bun, cantităţi însemnate de produse necomerciale; în asemenea caz agricultorul este îndreptăţit, în organizarea exploataţiei sale, să prevadă dela început o desfacere în masă de asemenea produse.

In cele mai multe cazuri însă se va obţine din ele numai atât cât se poate utiliza în gospodăria proprie. Dar aceasta nu împiedică, ca în anii cu recolte mari şi preţuri relativ urcate, o parte din produsele necomerciale să se vândă.

In asemenea combinaţiuni nu trebue însă să uităm că piaţa fiind limitată la cercul I, orice sporire a ofertei va deprimă preţurile, ceeace s'ar întâmplă de exemplu când mai mulţi agricultori mari din jurul unui oraş s'ar decide a specula produsele, necomerciale de unde va rezultă o prea mare variaţiune şi deci nesiguranţă în preţuri.

Cu totul altfel trebuesc privite preţurile *produselor comerciale*, între cari socotim mai ales pe cele destinate vânzării, astfel în prima linie grăunţele, apoi laptele, untul, brânza, animalele de tăere, cartofi ; adică produse care se aduc regulat la piaţă, pentrucă tot aşà de regulat sunt cerute ca alimente pentru populaţiune. Pentru asemenea produse nici producţia nu se poate mări brusc, nici cererea nu poate descreşte deodată.

Preţurile produselor comerciale sunt şi ele supuse variaţiunilor ; acestea însă se produc mai încet şi în limite mai apropiate. Agricultorul poate socoti cu destulă siguranţă, că va desface toată cantitatea destinată vânzării, pe preţurile locale uşor de stabilit El se află aci pe un teren mai sigur şi prima lui problemă va fi de a constată *preţurile diferitelor produse*, ce poate dobândi în exploataţia lui, aşà cum acele preţuri se prezintă pe piaţa de desfacere ; apoi îşi va organiza exploataţia în aşà chip, încât să producă mai ales articolele, cari — în împrejurările date — se pot obţine în cantităţi mari, cu cheltueli relativ mici, şi se pot vinde cu preţuri relativ urcate.

Fiindcă organizarea exploataţiunii se face pentru timp mai îndelungat, iar preţurile dela începutul producţiunii şi până la sfârşitul ei pot să varieze mult, se iau de bază nu preţurile momentului, ci media lor pe o perioadă trecută mai lungă, cel puţin un deceniu, mai bine însă două.

Preţuril produselor agricole, ca toate preţurile, variază după raportul dintre ofertă şi cerere şi sunt astfel influenţate în mod hotărîtor de *cantitatea şi calitatea rezervelor, de trebuinţele propriei găspodării, de uşurinţa importului din afară şi în fine de cererea existentă.*

In ce priveşte *cheltuelile de producţie*, cari, împreună cu *profitul curent* al întreprinzătorului trebue să se regăsească în *preţul normal* al tuturor produselor, regula este valabilă şi pentru produsele agricole, cu deslusirea că nu importă atâta cheltuelile de producţie, cât cele de *reproducţie*, adică cele necesare pentru obţinerea unei noi cantităţi de produse reclamate de trebuinţele consumaţiei. Cu alte cuvinte nu cheltuelile de producţie ale recoltei trecute, ci ale celei prezente hotărăsc, aşà că se poate întâmplà ca cea întâiu să se vândă sub cheltuelile de cost.

Regula de mai sus aplicată la formaţiunea preţurilor produselor solului, sufere modificarea importantă, că în aceste preţuri, pe lângă cel normal, producătorii cari se găsesc în

împrejurări mai favorabile (teren, climă, târguri de desfacere etc.), obţin *un prisos*, care este *renta solului*.

Cu cât recoltele sunt mai variabile ; cu că un produs se păstrează mai greu ; cu cât e mai greu de transportat, din cauza volumului în raport cu valoarea lui şi în fine cu cât cererea este mai variabilă, cu atât şi preţurile sunt mai schimbăcioase.

Aşà de ex., preţul hameiului, care nu se poate adunà în rezerve mari, variază până la 1000%, al cerealelor cu 80—450%, al lânei 10—20%, al cărnii 10—30%, al laptelui aproape de loc.

Considerate însă pe mai multe decenii, se constată că preţurile absolute (reprezentate în bani) ale produselor agricole în genere s'au urcat, însă ale celor animale în special, s'au urcat în măsură mai mare, ceeace se explică prin natura însăş a acestor produse, dar şi prin sporirea trebuinţelor populaţiunii în creştere : consumaţia cărnei, laptelui şi untului se vulgarizează din ce în ce. Preţurile grânelor, cari sunt produsele principale, au tendinţa a se uniformizà, graţie înlesnirii transportului, aşà că pentru acelaş timp, dela o piaţă la alta, ele nu diferă adesea decât cu cheltuelile de transport. Totuş în preţurile grânelor sunt variaţii considerabile dela un an la altul şi chiar dela o epocă la alta, datorite mai ales variaţiunii recoltelor, apoi speculaţiilor, etc.

Se întâmplă adesea, că preţurile unor produse se schimbă, pe când ale altora rămân statornice sau variază puţin ; în, asemenea cazuri şi raportul preţurilor între ele se schimbă-faţă de raportul normal sau mediu calculat pe baza preţurilor din trecut. Cauzele unei asemenea schimbări pot fi difea rite : sporirea sau îmbunătăţirea căilor de transport, sporire, sau scăderea unilaterală a producţiunii ori consumaţiunii prefecţionarea metodelor de producţie, etc. Astfel de schimbări ne silesc a face modificări în organizaţia exploataţiei, trecând de ex. dela creşterea oilor la a boilor, dela a oilor de lână la a celora de carne, etc., sau restrângând cultura cerealelor spre a extinde ţinerea vitelor, ori invers, etc. Asemenea modificări trebue însă să se facă nu prin imitaţiune sau prin impulsiunea curentului general, ci totdeauna pe baza unui minuţios calcul de rentabilitate, în care, între altele, trebue să avem în vedere cu deosebire aceste două puncte : *a*) Intru cât schimbarea preţurilor va fi de durată sau nu, şi *b*) dacă la o nouă schimbare a lor în viitor va fi posibil sau nu a reveni, fără perderi mari, la organizaţia de mai înainte.

In genere, variaţiuni ale raportului dintre preţurile grânelor dispar repede, pe când raporturile dintre preţurile grânelor şi ale produselor animale alimentare (carne, lapte etc.), se pot menţine decenii întregi; iar deplasarea raportului dintre preţurile produselor alimentare în genere (animale şi vegetale) şi ale altor produse agricole (fuior, lână, etc.), poate să dureze şi mai îndelungat.

Este bine înţeles că înainte de a considera raportul preţurilor, vom întemeia calculele de rentabilitate pe *costul de producţiune*, care în genere s'a urcat pentru produsele vegetale, dar acest spor adesea poate e compensat prin sporul de producţiune.

Comerţul cu grâne. Cerealele şi în genere grăunţele, fac obiectul unui comerţ foarte intins, pentrucă ele sunt articole comerciale prin excelenţă şi servesc sau la hrana oamenilor şi animalelor sau au diferite întrebuinţări, cari le fac căutate pretutindeni. Din această cauză preţurile grăunţoaselor, deşi determinate de raportul dintre ofertă şi cerere, depind mai puţin de împrejurările locale, decât de cele modiale.

Cele mai cerute sunt grăunţele cari servesc la hrana oamenilor, în prima linie cele cari dau pâine: grâul, secara şi porumbul; de aceea şi cultura acestora este foarte întinsă şi cu ele se face un comerţ internaţional de cea mai mare însemnătate.

In comerţul cu grăunţe sunt diferite *uzanţe*, cari, în ce priveşte pe producător, mai principale sunt:

a) *Vânzarea pe văzut şi plăcut.* când negustorul încheie afacerea numai după ce a vizitat şi sondat marfa în magazie sau la arie, chiar dacă mai înainte de aceasta a avut şi examinat o probă din ea.

b) Incheerea afacerei pe baza unei probe, însă cu rezervă din partea cumpărătorului de a primi sau refuza marfa, după ce o va fi vizitat în magazie, rezervă numită «*salva vista*». Această modalitate se obişnueşte, când marfa e în o localitate mai depărtată de locul unde se tratează afacerea.

c) Incheerea afacerii pe baza unei probe trimisă cumpărătorului, cu angajament din partea vânzătorului de a preda marfa conform cu proba. In acest scop se iau două probe identice, se sigilează şi se păstrează de părţi, pentru a servi în caz de neînţelegere la predare.

d) *Vânzarea cu contract* obişnuesc a o face agricultorii mari, când încheie afacerea înainte de a avea marfa gatai chiar înainte de recoltă, spre a specula astfel asupra une,

eventuale urcări de preţuri sau a avea avansuri asupra recoltei. In contract se prevede cantitatea aproximativă, preţul pe măsură (hl.) sau greutate (100 kg. sau vagonul), calitatea mărfei reprezentată prin greutate hectolitrică şi puritatea (corpuri străine), anume specificate în contract, timpul şi locul de predare, etc. Pentru cazul că marfa nu are calitatea prevăzută prin contract, preţul se reduce după anume normă stipulată în contract, de ex. cu 1 leu pentru 1 kg. hl. în minus, dar numai până la o limită, sub care cumpărătorul îşi rezervă dreptul a refuza marfa. Această modalitate dă loc la neajunsuri, când calitatea grâului este inferioară.

e) *Vânzarea în comision*, când vânzătorul nu tratează direct cu cumpărătorul, ci trimite marfa la o piaţă mai mare, pe adresa unui agent, care o vinde după preţul zilei. In acest mod de desfacere se speculează asupra preţurilor, aşa că se poate întâmpla o scădere până la sosirea mărfei la piaţă.

In ce priveşte măsurile uzitate în comerţul cu grâne, cultivatorii mari în Moldova vând cu vagonul de 10 000 kg.; cei mici vindeau cu chila de 4,3 hl., acuma cu sacul de 100 kg.; în Muntenia se obişnuia mult vânzarea cu chila de 7 hl., astăzi mai mult cu greutatea.

In ambele cazuri preţul variază după calitate, care în ce priveşte greutatea hectolitrică se determină numai cu balanţa de grâne *Sommer* şi *Runge* (poreclită samovar).

Deşi agricultorul este un producător, care prin firea împrejurărilor nu poate fi în acelaşi timp şi comerciant, totuşi este necesar ca el să posedeze cunoştinţe îndestulătoare asupra uzanţelor comerciale şi este bine dacă dispune de o doză suficientă de spirit negustoresc, spre a potrivi momentul cel mai oportun pentru vinderea produselor, al căror preţ depinde de pieţele mondiale; dar asupra acestui punct nu se pot preciza regule.

Cheltuelile de producţiunea grânelor se urcă în Europa. De aceea tendinţa agriculturii moderne este de a reduce cheltuelile de producţiune, dar şi de a realiza preţurile cele mai mari pe piaţă. Idealul ar fi de a vinde direct consumatorilor, ceeace în ţările importatoare, este mai lesne de realizat, mult mai greu însă în cele exportatoare, în cari agricultorii ar trebui să se asocieze pentru a trimite, *pe riziculşi socoteala lor*, vapoare întregi cu grâne către pieţele mari. Totuşi prin sindicarea cultivatorilor din o regiune mai restrânsă se poate ajunge la înlăturarea samsarilor şi comercianţilor mici din localitate şi din piaţa de desfacere, dacă

32596.—Dr. N. O. Popovici-Lupa.—Ec. Rurale.

sindicatul are aci o agenţie. Prin federarea mai multor sindicate, operaţiunile lor se pot extinde foarte mult.

Un alt mijloc de a sustrage pe producători de sub înrâurirea comerţului local, ar fi dat în *silozuri*, magazii mari ce s'ar înfiinţă de particulari sau de stat, pe lângă principalele gări cu trafic de cereale. In silozuri mărfurile s'ar curăţi, condiţionà şi păstrà până la expediere către port, plătindu se producătorului, după calitate şi după preţul zilei.

Acest sistem este cel mai perfect, dar presupune că marfa fiecărui se asimilează cu un tip (mostra, probă), faţă de care i se stabileşte valoarea (clasificarea, *standardizarea* grânelor).

Importanţa comerţului de grâne rezultă din datele statistice. Aşà în perioada cincinală 1905—1910 recolta cerealelor din lumea întreagă s'a estimat la peste 325 milioane de tone, din care 240 milioane produse în ţările exportatoare, iar restul de 85 de milioane produse în ţările importatoare.

Cantitatea de mai sus se repartizează pe cereale astfel:

Grâu	93 594.000
Secară	43.662.000
Orz	33.154.000
Ovăz	57.572.000
Porumb	97.165.000

Valoarea totală a producţiunii mondiale anuale de cereale, este socotită în medie la 50 miliarde de lei. Aceasta ne arată cu prisosinţă la ce transacţiuni importante dau naştere aceste producte agricole în comerţul internaţional.

Principalele ţări exportatoare sunt: Rusia, Statele-Unite ale Americei, Indiile, Ungaria, Argentina, Canada, România, Australia, Bulgaria, Algeria, Chili, etc.

Ţările importatoare sunt: Anglia, Germania, Belgia, Olanda, Elveţia, Norvegia, Portugalia, Suedia, Grecia, Italia, etc.

DE ACELAŞ AUTOR:

Ueber den Anbau des Mais in Rumänien und seine Verwertung (teză de doctorat) Halle a. S., 1889 (epuizată).

Consideraţiuni asupra învăţământului agricol (împreună cu dr. Max. Popovici) 1896 (epuizată).

Cărticica cultivatorului de sfecle, 1899, (Premiată de Societatea Centrală Agricolă, epuizată).

Ingrăşarea câmpurilor, 1901. (Editată de Administraţia Domeniului Coroanei).

Starea agrară a săteanului român şi mijloacele de a o îmbunătăţi. (Extras din *Economia naţională*, No. 10 şi 11, an. XXXI), 1907.

Reforme pentru săteni. (Extras din ziarul Cronica), 1907.

Principii şi păreri asupra învăţământului nostru agricol, extras din *Buletinul agricol*, No. 3—4, 5—6, 7 şi 8—9, an. II, 1919.

Agricultura, *cunoştinţe practice de cultura pământului şi a plantelor agricole*, ed. IV, 1922.

Elemente de economie rurală, vol. II; organizarea şi conducerea exploataţiilor agricole, estimaţiuni agricole. (Sub tipar).

Volumul al doilea, al acestei lucrări, va apare în curând.